This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

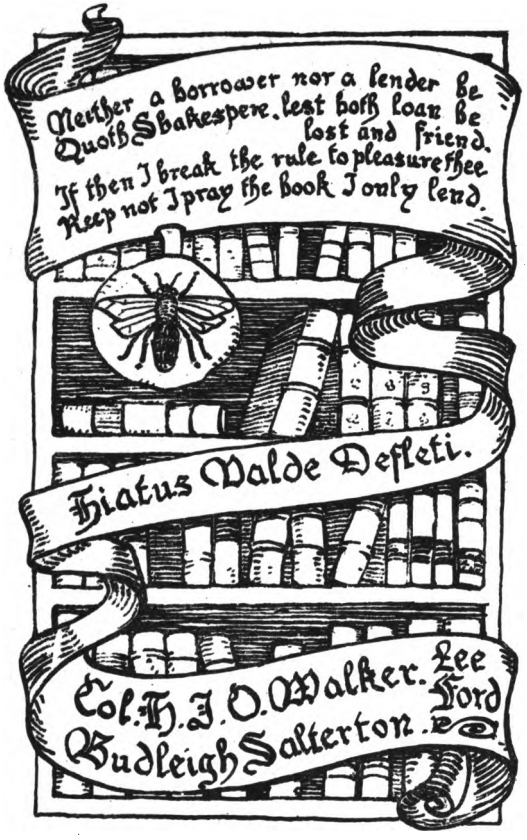
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

MILLER
RTYM8
.L1175
1822

Digitized by Google

03
.8.c
1003
3.4



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRE
SUR
LES ABEILLES.

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRE
SUR
LES ABEILLES,
ET PRINCIPALEMENT SUR LA MANIÈRE DE FAIRE DES
ESSAIMS ARTIFICIELS,

D'après la Méthode de M. LOMBARD,

Présenté à la Société Royale d'Agriculture de Lyon ;

Par M.r LACÈNE,

L'un de ses Membres, et Administrateur de la Pépinière départementale,

Imprimé par ordre de la Société.

. . . . Quel bourdonnement a frappé mes oreilles !
Ah ! je les reconnais, ces aimables Abeilles.
Cent fois on a chanté ce peuple industrieux ;
Mais comment sans transport voir ces filles des cieux !
Quel art bâtit leurs murs, quel travail peut suffire
A ces trésors de miel, à ces amas de cire !

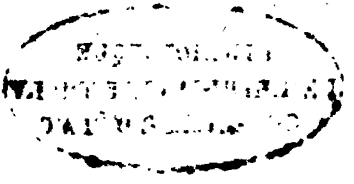
(DELILLE, POEME DES TROIS RÈGNES DE LA NATURE Chant VII.)

A LYON,
DE L'IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1822.

BIBLIOTHÈQUE
DE M. HÉRICART DE THURY,
CONSEILLER D'ÉTAT.

Digitized by Google



Digitized by Google

W
RTYMB
.L1175
1822

MÉMOIRE

SUR

LES ABEILLES.

MESSIEURS,

En parcourant le recueil des Comptes rendus des travaux de la Société royale d'Agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, depuis la publication de ses mémoires en 1806, jusqu'en 1820, l'agriculteur, l'ami des arts, des inventions utiles, a dû éprouver une grande satisfaction. Toutes les cultures si variées que présente notre département, celles en particulier des terres à blé, des prairies naturelles et artificielles, des vignes, des bois, des arbres fruitiers; tout ce qui est relatif à l'histoire naturelle, à l'art vétérinaire, à l'exploitation des mines, et à une foule d'objets divers, y est traité et analysé avec un soin et une sagacité qui laissent bien peu à désirer. Notre Société,

Digitized by Google

émule de plusieurs autres qui répandent les bonnes méthodes agricoles et les lumières sur notre belle France, a fourni pour sa part une riche moisson d'observations, d'expériences et de faits sur toutes les branches d'agriculture que comporte notre département.

Cependant, Messieurs, j'ai cru y remarquer une petite lacune sur un sujet assez important; parmi tant de mémoires instructifs, il n'en est pas un seul sur les abeilles. A quoi attribuer un pareil oubli? ces insectes précieux, dont les mœurs et l'industrie ont fait les délices de ceux qui les ont étudiés, nous seraient-ils restés indifférens? notre climat ne leur serait-il pas propice? nos campagnes, nos jardins sont-ils dépouillés de fleurs? Non sans doute, il est peu de départemens plus favorisés que le nôtre; il abonde en prairies naturelles et artificielles; les bois, les genêts, les bruyères, si précieux à ces insectes n'y sont pas rares, et le blé noir ou sarrasin répandu de tout côté, fournit lui seul à tous leurs besoins, à une époque où le manque de fleurs suspend leurs travaux dans les pays où la culture de cette plante n'est pas en usage. Une circonstance qui tient au goût moderne, vient encore accroître nos richesses; les arbres verts, les arbres résineux, si nécessaires aux abeilles pour leur fournir la

Digitized by Google

miellée (*) et la *propolis* dont elles font un grand usage; ces arbres très-rares, il y a 20 ans, sont devenus assez abondans depuis que tout propriétaire un peu aisé regarde comme une chose presque indispensable d'avoir près de son habitation une portion de terrain, plus ou moins grande, consacrée à ce qu'on appelle un *jardin anglais;* et l'on sait que les arbres verts et résineux, tels que les thuya, les mélèzes, les pins, les genévriers et tous les conifères, sont la base de ces plantations; rien ne s'oppose donc à une culture qui est malheureusement trop négligée. A peine compte-t-on quelques villages qui possèdent un petit nombre de ruches, là où l'on pourrait en avoir des milliers.

En vous parlant des abeilles, mon projet n'est point de vous présenter un traité complet ou nouveau; une pareille entreprise est au-dessus de mes forces, et serait d'ailleurs inutile, riches comme nous le sommes de plusieurs ouvrages qui ne laissent rien à désirer sur cette matière.

Mon but principal est de traiter la question des essaims artificiels, la manière de les faire et de réussir dans une opération reconnue comme la plus avantageuse pour la multiplication des

(*) Les arbres verts ont l'avantage d'en fournir deux fois l'année, au printemps sur les feuilles de l'année précédente, et plus tard sur les feuilles nouvelles.

Digitized by Google

abeilles, et qui cependant n'est point en usage dans notre département.

Je diviserai mon travail en deux parties.

Dans la 1.re, je retracerai sommairement les faits les plus intéressans qui se rattachent à l'histoire naturelle de ces insectes, à leurs travaux, à leur mode de reproduction.

Dans la 2.me, je traiterai des essaims artificiels, et des divers moyens de les faire d'après la méthode de M. Lombard.

Mon essai, quelque faible et incomplet qu'il soit, pourra appeler les méditations de quelque agriculteur plus instruit, et nous vaudra peut-être un mémoire plus digne vous.

M. de la Chapelle, qui nous a donné plusieurs ouvrages aussi intéressans que variés sur plusieurs branches d'agriculture, cultive les abeilles, et les cultive en grand; il a, je crois, plus de 80 ruches à la Lombard. Cet excellent agronome, qui consacre tout son temps à l'agriculture et aux soins qu'exige une grande et belle propriété, pourrait mieux que personne nous offrir des instructions d'autant plus précieuses, qu'elles reposeraient sur l'expérience de plusieurs années.

C'est la première fois, Messieurs, que j'ose prendre la parole parmi vous, je sollicite toute votre indulgence; depuis plus de 20 ans que

Digitized by Google

je m'occupe d'agriculture et principalement des arbres fruitiers, j'ai très-souvent une serpette à la main, mais bien rarement une plume, dont je sais mal me servir; puissiez-vous ne pas trop vous en apercevoir.

I.re PARTIE.

On a beaucoup écrit depuis cinquante ans sur les abeilles ; il nous reste un grand nombre d'ouvrages qui établissent différens systèmes sur ces insectes, sur la manière de les gouverner, de les multiplier et d'en tirer avantage; malheureusement ce grand nombre d'ouvrages a été quelquefois plus nuisible qu'utile, plusieurs se contredisant. Néanmoins, il est résulté de tous ces travaux une masse de faits et d'observations bien précieuses; les inventions, les essais, les erreurs même ont servi à nous éclairer. Les savantes observations de Swammerdam, de Réaumur, de Schirac, celles enfin de M. Hubert de Genève, ont répandu un nouveau jour, et porté au plus haut degré la lumière sur l'histoire naturelle de ces insectes intéressans ; elles nous ont fourni les moyens les plus propres à les élever, les multiplier et les conserver ; toutes leurs observations, leurs expériences ont été répétées plusieurs fois depuis vingt ans, par un grand nombre de naturalistes, parmi lesquels on peut citer

Digitized by Google

MM. Latreille, Bosc, Féburier, Lombard, Beaunier, le comte de Loche, Varembey et plusieurs autres. Elles sont aujourd'hui incontestables.

C'est d'après leurs principes universellement reconnus, qu'il faut se guider pour soigner convenablement les abeilles.

Si les naturalistes sont aujourd'hui d'accord entre eux, il n'en est pas tout à fait de même des cultivateurs ; ils n'ont pu s'accorder entièrement sur la meilleure manière d'élever les abeilles, parce qu'une température plus ou moins sèche, une chaleur plus ou moins grande, l'abondance des fleurs pendant toute la belle saison, la forme variée des ruches et leur capacité, seront toujours un obstacle pour suivre exactement les mêmes méthodes, qui, bonnes et utiles dans un canton, sont peu favorables dans un autre.

Au reste, il n'y aura jamais d'instructions, de méthodes, de formes de ruches, quelque parfaites qu'on les suppose, qui puissent nous assurer à la fois beaucoup d'essaims et d'abondantes récoltes de miel. C'est une chimère, dit M. Lombard, après laquelle il ne faut pas courir, parce que cela ne dépend point de nous, mais des contrées plus ou moins boisées, plus ou moins fleuries, et sur-tout des saisons plus ou moins favorables à la sécrétion du miel.

Digitized by Google

Les deux faits suivans viennent à l'appui de cette assertion : étant à Aix en Savoie, en 1819, j'eus l'honneur de voir M. le comte de Loche, de l'académie de Turin, connu par des mémoires sur les abeilles et différens articles sur ces insectes, insérés dans le journal de Savoie. Ce savant possédait un rucher de 60 à 80 ruches; au moment où il me le montra, il n'en contenait plus que 8 à 10; les pluies continuelles de l'année désastreuse de 1816, la chaleur excessive et la sécheresse de 1818, qui empêchèrent toute sécrétion du miel, avaient causé la perte des autres ruches. Un mois après cette entrevue, je désirais beaucoup en avoir une avec le célèbre François Hubert de Genève; je fus assez heureux pour l'obtenir. Ce vénérable vieillard, ce patriarche des abeilles, répondit avec bonté à mes questions, je recueillai ses réponses comme des oracles; mais quel fut mon étonnement à la vue de son rucher, où tant de savantes expériences avaient été faites, de le trouver réduit à trois ruches!... l'intempérie des saisons, les variations atmosphériques qui avaient influé sur la destruction d'une partie du rucher de M. le comte de Loche, avaient également frappé celui de M. Hubert. Ainsi, une trop grande humidité ou une trop grande sécheresse, qui empêche ces insectes d'amasser

Digitized by Google

d'abondantes provisions, leur sont également funestes, et entraînent les grandes mortalités qui ont quelquefois lieu pendant l'hiver.

Ces deux exemples ne prouvent certainement rien contre la science, et ne doivent pas décourager; ces années désastreuses sont heureusement très-rares, et une ou deux bonnes sont suffisantes pour réparer toutes les pertes.

Nous avons dit que, pour réussir dans l'éducation des abeilles, il fallait un peu connaître leur histoire naturelle, afin de ne pas contrarier la nature et leur instinct.

Ce n'est que depuis le commencement de ce siècle que quelques agriculteurs se sont aidés du secours de l'histoire naturelle. Malheureusement le nombre des cultivateurs qui ont quelques connaissances en ce genre est très-petit, et ces connaissances ne sont pas faciles à propager; ce n'est pas encore là toute la difficulté: la routine, les préventions, se présentent d'abord contre tout ce qui est nouveau. Il faut du zèle, de la persévérance pour vaincre les défiances du cultivateur et l'engager à changer ses méthodes. Il faut peu s'en étonner, il vit isolé dans les champs, et n'ayant sous les yeux que des gens qui pratiquent ce qu'ont pratiqué leurs pères, il ne se détermine à adopter des changemens que lorsque des hasards heureux amè-

Digitized by Google

nent près de lui des hommes éclairés qui lui donnent, *non de simples préceptes*, mais l'exemple d'une culture plus avantageuse.

C'est à vous, Messieurs, à protéger et à propager les innovations utiles : il est bien à souhaiter que cette misérable routine qui repousse sans raison, comme sans examen, tout ce qui est nouveau, ne vienne pas s'opposer à l'introduction des essaims artificiels.

Cette méthode bien importante, pratiquée avec un grand succès dans les environs de Paris et dans plusieurs départemens, ne l'est point encore dans le nôtre. Décrite avec assez de soin par M. Lombard et d'autres savans, elle a néanmoins, presque toujours, embarrassé ceux qui ont voulu l'essayer. Quoique l'opération soit assez facile quand on l'a vu faire, elle ne se présente point ainsi au moment de l'exécution ; avant d'avoir vu, je n'avais pu m'en faire une idée bien nette, et je l'avais inutilement tentée. J'ai reconnu par expérience que plusieurs pages de descriptions ne remplacent point un petit nombre d'explications verbales, données en présence de l'objet ; et qu'un simple coup d'œil porte plus de lumière dans l'esprit que le discours le plus étendu.

D'après ces considérations, et me méfiant beaucoup de la clarté de mes explications,

Digitized by Google

j'essayerai d'opérer devant vous avec des ruches vides. M. Lombard, dans son cours public, à Paris, a opéré ainsi un jour de mauvais temps qui ne lui permit pas de faire son essaim artificiel sur des ruches pleines de mouches.

Vous savez, Messieurs, que M. Lombard, de la Société royale et centrale d'agriculture, fait depuis trois ans un cours gratuit et public sur l'éducation et la conservation des abeilles, dans sa maison de campagne près de Paris. Sur l'invitation du Ministre de l'intérieur, plusieurs Préfets ont envoyé des jeunes gens pour le suivre. Il en est venu des points les plus opposés de la France: des Pyrénées, des Côtes du nord, du Pas-de-Calais, de la Gironde, de la Moselle, du Jura et de plusieurs départemens du centre. J'ai moi-même, l'année dernière suivi ce cours avec assiduité pendant deux mois. J'ai recueilli des notes pendant les leçons; et de plus, M. Lombard a eu la complaisance de me communiquer ses cahiers: j'en ferai usage. (*)

(*) C'est auprès de M. Lombard que mon goût pour les abeilles s'est réveillé; c'est en lisant les ouvrages de ce savant distingué, c'est en suivant son cours à Paris, c'est dans sa conversation pleine d'instruction, c'est dans les livres qu'il a bien voulu me prêter, que j'ai puisé les faibles notions que j'ai acquises sur ces insectes, et le zèle que j'ai

Digitized by Google

Avant de traiter la question des essaims artificiels, il est nécessaire pour établir et bien comprendre les raisons sur lesquelles elle se fonde, de vous parler sommairement de l'histoire naturelle de l'abeille, de son organisation, de ses mœurs, de son instinct; de l'ordre, de la régularité de ses travaux et de ses moyens de reproduction.

Mais sur cet objet, je ne pourrai que répéter péniblement ce qui a déjà été écrit par plusieurs savans. Les observations ont été si bien faites, si multipliées, que pour les nouveaux venus, quelqu'instruits qu'on les suppose, il ne reste plus que des glanures insignifiantes.

Description de l'Abeille ouvrière.

L'abeille a la tête presque triangulaire; elle est ornée de deux antennes ou cornes qui lui

---

montré pour leur propagation dans notre département. Ce zèle a été remarqué de quelques personnes et m'a fait surnommer le *Missionnaire des abeilles*. J'accepte cette qualification; cette mission pacifique ne sera le prétexte d'aucun trouble, d'aucune division, et n'élèvera, je l'espère, contre moi aucune récrimination; tout au plus dois-je m'attendre à quelques coups d'aiguillon.

Que M. Lombard, à qui je dois une grande partie de la seconde division de mon Mémoire, veuille bien recevoir ici les témoignages de ma reconnaissance pour toutes les bontés et les complaisances qu'il a eu pour moi, et l'assurance de mon sincère attachement.

Digitized by Google

garantissent les yeux et la défendent contre ce qui pourrait lui nuire. C'est là le siége du sens du toucher. Ces yeux assez grands, ovales, placés sur les côtés de la tête, sont à réseaux ou à facettes, mais fixes, immobiles; elle a en outre sur la partie la plus élevée de la tête trois petits yeux lisses, disposés en triangle pour voir les objets perpendiculairement élevés, ou au zénith. Il paraît que ces yeux ont la faculté de voir le jour et la nuit; car les travaux des abeilles se font dans l'obscurité. Avant l'invention du microscope on n'aurait jamais soupçonné que les yeux d'une mouche fussent taillés à facettes comme les diamans. Chaque œil présente plus de mille de ces facettes, et chacune est un œil qui a son nerf optique, comme nos yeux ont chacun le leur. Les abeilles ont pour dents deux petites écailles tranchantes qui jouent en s'ouvrant et se fermant de gauche à droite. Ces dents ou serres leur sont utiles pour recueillir la cire, bâtir leurs alvéoles, les polir, diviser les anthères des fleurs, et à jeter hors de la ruche ce qui les incommode. Au-dessous de ces deux dents, on aperçoit une trompe, instrument admirable, composé de plusieurs pièces. Elle est souple et mobile en tous sens; l'abeille la déplie, l'alonge à son gré et la plonge au

Digitized by Google

fond du calice des fleurs pour recueillir le miel. C'est une espèce de langue qui lèche la liqueur sucrée, la conduit dans la bouche, et de là dans les deux estomacs : le premier, destiné à recevoir le miel, et le second la cire.

Le corselet tient à la tête par un cou très-court et flexible ; il porte quatre ailes transparentes, inégales en grandeur, les inférieures étant plus petites. C'est dessous ces ailes que sont placées les ouvertures par où l'insecte respire ; ce sont ces poumons, qu'on nomme quelquefois *stigmates*, et *trachées*. Le battement précipité des ailes, l'air qui entre et sort par l'ouverture des stigmates, produit le son qu'on appelle bourdonnement.

Au corselet sont attachées six jambes, dont les deux dernières sont plus longues que les autres, et ont dans le milieu un enfoncement en forme de cuiller bordée de poils. C'est dans ces espèces de corbeilles que les abeilles amassent le *pollen* qu'elles recueillent sur les fleurs. Les extrémités des six pattes se terminent par des crochets qui servent aux mouches à s'accrocher. Les quatre jambes postérieures sont couvertes de poils et forment une espèce de brosse destinée à ramasser le *pollen*, ou poussière des étamines, attachée aux poils du corps. L'abeille rassemble cette poussière avec ses pattes, elle

Digitized by Google

en forme deux petites pelotes qu'elle place sur chacune de ses jambes postérieures, et s'en retourne à la ruche. Ces pelotes sont de diverses couleurs, suivant les fleurs sur lesquelles elles ont été cueillies ; mais le plus souvent elles sont jaunes. C'est ce pollen qui, mélangé avec une portion de miel, forme une espèce de bouillie qui devient la nourriture du couvain. Le ventre de l'abeille est uni au corselet par une espèce de filet ; il est composé de six anneaux écailleux en recouvrement l'un sur l'autre, qui mettent son corps à l'abri des traits d'aiguillon. L'intérieur du corps ou ventre de l'abeille renferme deux estomacs ; le premier, placé au bout du corselet, est destiné uniquement à recevoir le miel ; et l'autre, à la suite, ne contient jamais que de la cire. Ces deux estomacs sont capables de contraction comme ceux des animaux ruminans ; ils renvoient à la bouche, par ce mouvement de contraction, les matières qui y sont déposées. Cette organisation fournit à l'abeille le moyen de dégorger le miel et la cire. Cette dernière substance sort par sa bouche sous la forme d'une bouillie ou pâte blanche qui se fige promptement à l'air. Les abeilles en construisent leurs admirables alvéoles ; et dans son état de ductilité, elle se prête facilement à toutes les formes qu'elles veulent leur donner.

Digitized by Google

Enfin le corps est terminé par l'aiguillon. Cet aiguillon, qu'on aperçoit à l'œil, est d'un mécanisme merveilleux : c'est un petit tuyau de corne ou d'écaille qui contient le véritable aiguillon, composé lui-même de deux filets écailleux, logés dans ce tuyau comme deux poignards dans le même fourreau, et qui agissent en même-temps, et séparément au gré de l'abeille. Leur extrémité est taillée en scie, dont les dix à douze dentelures de chaque côté, sont terminées dans la forme d'un fer de flèche qui entre très-aisément, mais qui ne peut sortir sans un effort qui devient presque toujours fatal à l'insecte qui a dardé cet aiguillon. En effet, s'il est obligé de le retirer brusquement des chairs où il est engagé, il y reste avec une partie des intestins et l'insecte meurt infailliblement. La piqûre n'est douloureuse et suivie d'inflammation, que par une liqueur âcre et caustique que l'abeille exprime d'une petite vessie placée à la racine du dard et située à l'extrémité du ventre. Cette liqueur vénéneuse s'épuise, dit-on, au bout de deux ou trois piqûres. Les différentes parties de ce dard sont d'un poli si parfait que, vues au microscope, on ne peut y découvrir aucune inégalité, tandis qu'une aiguille anglaise très-fine, placée à la lentille du microscope, n'offre à notre œil qu'une barre

Digitized by Google

de fer grossièrement travaillée et couverte d'aspérités.

On donne le nom d'*ouvrières* et de *neutres* à ces abeilles, parce qu'elles font tous les travaux de la ruche, et parce qu'elles n'ont aucun sexe; ce sont cependant des femelles, mais dans lesquelles les parties sexuelles n'ont pas été développées, faute d'une nourriture convenable, et par la petitesse du berceau dans lequel elles ont été mises. Cette grande découverte est due à M. Hubert ; et il est aujourd'hui reconnu que les abeilles ouvrières ne sont que des abeilles femelles, dont les organes de la génération se sont oblitérés, pour avoir été placés en état de larve, dans des alvéoles trop étroits, et pour avoir été nourries avec moins d'abondance et de délicatesse.

On a long-temps douté de la vérité de cette découverte ; elle est aujourd'hui universellement reconnue. Elle explique comment les abeilles, ayant perdu leur reine, ont la faculté de s'en procurer d'autres. Elles ont deux moyens pour y parvenir ; le premier consiste à transporter dans un alvéole royal un ver d'ouvrière; et le second, à agrandir l'alvéole dans lequel il se trouve, en détruisant les cellules voisines, et en donnant au ver une nourriture particulière et plus abondante, qui produit l'entier

Digitized by Google

développement de ses facultés. Ainsi une larve destinée à être abeille ouvrière, peut dans de certaines circonstances devenir une reine abeille ; mais il ne faut pas que la larve ait plus de trois jours ; autrement, gênée dans son développement, et déjà nourrie d'une manière non convenable ; ses organes sont oblitérés, et ne peuvent plus revenir à l'état naturel.

C'est la connaissance de cette précieuse faculté donnée aux abeilles, qui a conduit à faire des essaims artificiels.

Description des faux Bourdons ou *Mâles.*

Il est facile de distinguer les faux bourdons de la reine, et des abeilles ouvrières. Leur corps est moins long que celui de la reine, et deux fois plus gros que celui des ouvrières : leur tête est arrondie et leurs yeux à réseaux, beaucoup plus grands que ceux de ces derniers. La trompe du faux bourdon est courte, et ne peut que très-difficilement recueillir le miel, aussi n'en récolte-t-il point pour la ruche ; son corps est applati et noirâtre, ses ailes sont grandes et accompagnent son corps dans toute sa longueur ; ses pattes n'ont ni palettes ni brosses ; son abdomen, dépourvu d'aiguillon, est terminé par l'organe de la génération qu'on

Digitized by Google

peut rendre saillant en le pressant ; la fonction des faux bourdons est de propager l'espèce ; leur nombre dans une ruche peut varier de 800 à 2000, ils ne concourent point aux travaux de la ruche, ils rendent cependant quelques services en se portant sur le couvain pour l'échauffer ; ils apparaissent au printemps et leur existence n'est pas longue ; après la saison des essaims, et lorsque toutes les reines ont été fécondées, ils sont impitoyablement chassés ou massacrés, comme désormais inutiles à la colonie.

Description de la Reine.

La Reine est moins grosse que les faux bourdons ; son corps allongé et pointu, et la petitesse apparente de ses ailes la rendent très-remarquable ; lors de la grande ponte, elle est un peu lourde à cause de la quantité d'œufs que contient son ventre ; mais lorsque la ponte est finie, elle est légère et sa grosseur diffère peu de celle des ouvrières. J'ai dit la petitesse apparente de ses ailes ; en effet, elles ne paraissent petites que parce qu'elles ne se prolongent point jusqu'à l'extrémité de son corps ; elles finissent au 4.me anneau. Ce corps, dont le diamètre diminue insensiblement depuis le 1.er anneau jusqu'au dernier, est plus détaché du corselet

Digitized by Google

que celui des ouvrières. Outre ces indices, les reines n'ont point aux jambes postérieures de cuillers ou palettes triangulaires, pour recueillir le pollen; elles n'ont point non plus de brosse à l'extrémité de leurs pattes. La couleur des reines est d'un brun clair par-dessus, et d'un beau jaune par-dessous. L'aiguillon dont elle est armée est très-long, mais elle est peu disposée à s'en servir, à moins qu'elle ne soit fortement irritée, ou qu'elle n'ait à combattre ses rivales.

Les trois espèces d'abeilles que je viens de décrire, constituent une ruche en bon état. Examinons rapidement la destination et les travaux de chacune.

Travaux des Abeilles ouvrières.

Les Abeilles ouvrières sont chargées de tous les travaux de la ruche, leur premier soin, lorsqu'elles en ont pris possession, est de la nettoyer et de boucher avec la propolis, les ouvertures ou fentes qui peuvent s'y trouver; la propolis est une résine brune, qu'elles vont recueillir sur les jeunes bourgeons des peupliers, et sur les arbres résineux. Les travaux des abeilles sont très-multipliés, et de plusieurs sortes; les unes se répandent dans la campagne,

Digitized by Google

pour se procurer les matériaux de leurs édifices, et construire ces milliers de cellules destinées à contenir le couvain et le miel. Leur ardeur est telle qu'elles font quelquefois dans un seul jour des gâteaux de 8 à 9 pouces; d'autres, après avoir puisé le miel au fond du calice des fleurs, vont le dégorger dans les cellules où elles le mettent en dépôt pour les besoins de la colonie et la nourriture du couvain. Celles-ci, nourrices pleines de tendresse, soignent les larves, visitent les cellules, portent à chaque ver la nourriture qui lui convient; destinées primitivement à être mères, elles n'ont perdu cette précieuse faculté que pour mieux remplir les fonctions de nourrices; elles se portent quelquefois en masse sur les rayons pour échauffer le couvain, hâter la naissance et le développement du ver; et lorsque la larve commence à filer sa coque, elles l'enferment avec un couvercle de cire; celles-là, sentinelles vigilantes, font une garde sévère à la porte de la ruche pour éloigner les ennemis; s'ils se présentent, elles les combattent avec courage, et meurent s'il le faut pour la défense de l'état; d'autres veillent à la sûreté de la reine, la suivent dans tous ses mouvemens, lui prodiguent tous les soins, la brossent, la léchent et lui présentent à chaque instant du miel, en étendant de-

Digitized by Google

vant elle leur troupe qui en est couverte. Toutes enfin ne semblent exister que pour l'intérêt de la communauté et la prospérité publique.

De la Mère Abeille, de ses fonctions, de ses travaux.

La Mère abeille est le chef de la monarchie et non de la république, comme on l'a si souvent répété. Eh ! quelle monarchie ! quelle sagesse, quel amour du bien public, dans les lois du chef ! D'un autre côté, quel dévouement, quel patriotisme, quelle union dans les sujets : plût à Dieu que celles que nous voyons en Europe nous offrissent le même spectacle.

Il n'y a jamais qu'une reine *régnante* dans chaque ruche ; les abeilles ouvrières n'en souffrent jamais plusieurs. M. de Réaumur a essayé plusieurs fois d'introduire une reine dans une ruche, où il y en avoit déjà une, le lendemain de l'expérience, il l'a toujours trouvée morte au bas de la ruche ; ses fonctions sont de multiplier l'espèce, de maintenir l'ordre dans la famille, de l'exciter au travail, de tout animer par sa présence. Elle sort de la ruche par un beau temps, et au moment où les mâles sont dehors, elle prend son vol en hésitant, et en cercle, et s'élève à une grande hauteur ; comme

Digitized by Google

les mâles sont en très-grand nombre, il lui est facile d'en rencontrer. L'accouplement a lieu dans le vague des airs ; ordinairement, elle revient une demi-heure après, avec les organes de la génération du mâle qui sont restés dans son abdomen ; cet hymen est toujours fatal au mâle, il lui coûte la vie. Si à sa première sortie la reine n'a pas rencontré des mâles, elle en fait une seconde qui rarement l'oblige d'en tenter une troisième ; c'est sans doute pour atteindre ce but que le nombre des mâles a été si fort multiplié ; en effet l'accouplement devant se faire dans l'air, si le nombre n'était pas aussi considérable, les occasions de se rencontrer seraient très-difficiles. Mais pourquoi l'accouplement ne se fait-il pas dans la ruche ? par une disposition sans doute très-sage de la nature. Si l'accouplement pouvait avoir lieu dans la ruche, la reine entourée de plusieurs centaines d'adorateurs, obsédée de leurs poursuites, serait continuellement contrariée dans sa ponte et détournée des soins qu'elle doit à ses sujets.

Cette découverte qui a renversé tous les systèmes anciens, et qui a été vérifiée par de nombreuses expériences, est due à M. Fr. Hubert.

M. Delille dans son poëme des trois règnes, a rendu en forts beaux vers, et avec autant d'élégance que de précision, tous les détails de ce mariage aërien.

Digitized by Google

La Reine, dit Hubert, au jour de l'hyménée
Sort, de ses nouveaux feux, inquiète, étonnée;
Aux portes du palais long-temps hésite encor;
Enfin son aile s'ouvre, elle a pris son essor;
Et loin des yeux mortels, mystérieuse amante,
Emporte dans les airs l'amour qui la tourmente.
Son amant l'observait, et plein des mêmes feux,
Il part, vole, l'atteint et jouit dans les cieux.
Elle s'élança vierge, elle descend féconde.

Ce mode d'accouplement dans les airs, tout extraordinaire qu'il paraît, est néanmoins celui de la plupart des mouches ou insectes à quatre ailes (comme les fourmis). M. Hubert, croit que ce seul accouplement suffit pour la féconder toute sa vie; il est certain du moins, que la reine continue sa ponte après le massacre des faux bourdons, et qu'elle a lieu encore au printemps avant l'apparition des nouveaux mâles; la reine ne sort jamais de sa ruche que pour s'accoupler ainsi dans les airs, ou pour conduire un nouvel essaim.

Deux jours après l'accouplement, elle commence sa ponte, qu'elle continue pendant toute la belle saison; sa fécondité est prodigieuse, elle pond jusqu'à 200 œufs par jour, et quelquefois davantage si la saison est favorable. Swammerdam a compté plus de 5,000 œufs dans ses ovaires.

Digitized by Google

Avant de déposer un œuf, la reine entre la tête la première pour examiner l'état de l'alvéole, elle y rentre ensuite à reculons, et y dépose dans le fond, l'œuf qui s'y fixe à l'aide d'une liqueur visqueuse; cet œuf est très-petit, sa figure est un peu courbe, sa forme allongée, et sa couleur d'un blanc bleuâtre; la chaleur de la ruche le fait éclore le 3.e jour; il sort de cet œuf un petit ver blanc sans pieds, qu'on nomme aussi *larve;* il est roulé sur lui-même au fond de sa cellule, les ouvrières viennent tout de suite lui apporter une espèce de bouillie, d'une couleur blanchâtre, et qui est variée selon l'âge du ver; cette bouillie est un mélange de miel, de pollen ou poussière fécondante, que les abeilles préparent dans leur estomac; la consommation du pollen est prodigieuse pendant deux ou trois mois. Réaumur assure qu'elle peut aller à une livre par jour. Lorsque la saison de la ponte est passée (en septembre) elles cessent d'apporter du pollen à la ruche, et ne s'occupent alors qu'à ramasser du miel; au bout de 5 à 6 jours le ver a pris tout son accroissement, il est au terme de sa première métamorphose; les abeilles cessent de lui apporter une nourriture inutile et ferment sa cellule d'un couvercle de cire, bombé; ce qui le distingue de ceux appliqués sur les alvéoles contenant le miel; ces derniers au lieu d'être bombés sont plats.

Digitized by Google

Le ver ainsi emprisonné, commence à filer sa coque; il lui faut 2 à 3 jours pour cet ouvrage, et pour parvenir à l'état de *nymphe:* on donne ce nom au second état par lequel la plupart des insectes passent avant de parvenir à celui de perfection; le nom de *nymphe* vient probablement de ce que les insectes dans cet état sont emmaillotés et comme chargés de bandelettes; la nymphe des abeilles est très-blanche, on distingue toutes les parties qu'elle doit avoir dans la suite, à travers la peau transparente qui l'enveloppe; elle passe 7 à 8 jours sous cette forme: au bout de ce terme, elle déchire l'enveloppe qui tient ses ailes et ses membres, ronge le couvercle de sa prison, et après un travail de trois heures sort de son alvéole; elle est reçue avec empressement par ses compagnes, qui la lèchent, la brossent, lui présentent du miel; vingt-quatre heures après, elle est en état d'aller butiner sur les fleurs, et de partager tous leurs travaux.

Ces vers, ces nymphes, dont nous venons de parler, sont ce qu'on appelle *couvain;* il se trouve toujours de préférence au centre de la ruche et des rayons, comme l'endroit le plus chaud. Il faut vingt jours pour qu'un œuf d'abeille ouvrière parcoure toutes ses métamorphoses et arrive à l'état d'insecte parfait, et

Digitized by Google

seraient massacrées par la reine mère; ils renforcent le couvercle de cire qui les emprisonne, ils y pratiquent seulement un petit trou, la jeune reine y passe sa trompe, sur laquelle les abeilles et les bourdons dégorgent du miel, pour la nourrir pendant sa captivité.

Des Essaims naturels.

Enfin le moment des essaims est arrivé, la reine après la ponte des mâles, est alors mince et légère, elle est en état de conduire un essaim, la ruche s'est accrue de sa nouvelle progéniture; il éclôt des centaines d'abeilles par jour, elle ne peut plus contenir ses nombreux habitans, il faut nécessairement qu'une partie cède la place; la reine se trouvant à la tête d'une peuplade nouvelle, part avec elle pour établir une nouvelle colonie : c'est ce qu'on appelle *un Essaim naturel.*

Cette surabondance de population, est une des causes présumées des essaims, mais ce n'est pas la seule. La reine à cette époque des essaims entre dans une espèce d'inquiétude et d'agitation, dont les causes ne sont pas encore bien connues; l'antipathie et la jalousie qu'elle a contre ses jeunes rivales, seraient selon M. Hubert, un des moyens dont la nature se ser-

Digitized by Google

viroit pour la forcer à abandonner sa ruche, et voici à peu près comment il explique la cause des essaims.

Quelques jours avant la sortie des jeunes reines de leurs alvéoles, la reine parcourt avec inquiétude toutes les parties de sa ruche; la vue des cellules royales dispersées sur les gâteaux lui inspire une aversion qu'elle ne peut surmonter; elle court avec sollicitude de tout côté, partout elle rencontre ces fatales cellules; son agitation s'accroît de plus en plus, elle la communique bientôt aux abeilles, elle devient générale, tout est en mouvement; la chaleur ordinaire de la ruche, qui est de 27 à 29 degrés s'élève subitement à 32, elle devient insupportable; alors un grand nombre d'ouvrières, de faux bourdons, se précipitent hors de la ruche et la reine avec eux. C'est ordinairement au milieu de mai et en juin, par un beau soleil, que les essains partent pour se fixer à peu de distance sur un arbre et quelquefois par terre, lorsque la reine n'a pas pu, ou n'a pas voulu aller plus loin. Au bout d'un certain temps, (une demi-heure), il arrive assez souvent que la reine, soit par faiblesse, soit par tout autre motif, retourne à la ruche; dans ce cas, les abeilles, par attachement pour elle, y reviennent aussi, et l'essaim est différé.

Digitized by Google

Cette théorie des causes qui déterminent la sortie des essaims est très-ingénieuse, mais elle ne résout pas toutes les difficultés, et il reste encore sur cette opération un voile à soulever.

La question de savoir si c'est une jeune reine ou la mère qui part, a beaucoup occupé les savans. M. de Réaumur paraît croire que le plus souvent c'est une jeune reine. M. Hubert et d'autres naturalistes, établissent que c'est la reine mère qui accompagne le premier essaim. M. Hubert a plusieurs fois essayé de couper une antenne à la mère abeille pour la reconnaître, et toutes ces expériences plusieurs fois répétées, l'ont convaincu que c'était cette reine ainsi mutilée qui conduisait le premier essaim.

Outre ces expériences directes, ce grand observateur croit devoir établir qu'il est nécessaire, pour la conservation des essaims, que la chose se passe ainsi. En effet, si l'ancienne reine ne partait pas avec l'essaim, cédant bientôt à l'instinct qui la porte à détruire ses rivales, et ne trouvant aucun obstacle de la part des abeilles pour attaquer les reines jusques dans leurs berceaux, elle les détruirait toutes, et c'est ce qui arrive lorsque le mauvais temps s'oppose à l'essaimage. Il était donc nécessaire qu'elle partît avec le premier essaim.

Digitized by Google

Après ce départ la première jeune reine qui sort de sa prison, devient le chef de l'ancienne habitation; cette jeune reine qui succède à l'ancienne, a le même instinct et la même antipathie pour les autres reines retenues dans les alvéoles royaux ; comme sa mère elle voudrait bien les détruire, mais vierge encore, les abeilles n'ont pour elle ni attachement ni respect, et aussitôt qu'elle tente de s'approcher des cellules royales, les abeilles qui les gardent s'y opposent de toutes leurs forces, elles la tiraillent, la mordent, et finissent par la chasser. Elle ne trouve un peu de repos et de tranquillité qu'en s'éloignant. C'est alors que fatiguée, maltraitée partout, elle croise ses ailes sur son dos, s'appuie le ventre contre une cellule, se met à chanter, ou plutôt pousse une espèce de cri assez semblable à celui de la cigale. Ce cri produit un grand effet sur les abeilles; toute agitation cesse à l'instant; elles baissent la tête, sont frappées d'immobilité et comme paralysées. Mais si la jeune reine, voulant profiter de l'effroi qu'elle inspire, cesse de chanter, se remet en mouvement pour se jeter sur ses rivales, le prestige cesse aussitôt ; les abeilles l'entourent comme auparavant, la pressent, la tiraillent et parviennent à l'éloigner. Alors, parcourant de nouveau les divers groupes que forment les

Digitized by Google

abeilles, elle leur communique son agitation, qui devient générale; et comme depuis le départ du premier essaim il s'est écoulé plusieurs jours (ordinairement 6 à 7), et que chaque jour il est éclos des centaines d'abeilles, il y a de quoi fournir à un deuxième essaim; la jeune reine part à son tour à leur tête; un troisième et un quatrième essaim peuvent se former de la même manière, jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une jeune reine, ou pas assez d'ouvrières pour garder les cellules royales. La jeune reine libre alors, détruit sans obstacle toutes ses rivales prisonnières, et s'il en est sorti deux à la fois, elles s'attaquent avec fureur; la plus forte ou la plus heureuse poignarde son ennemie, et règne désormais sans partage.

Si au moment du départ du premier essaim avec la mère abeille, une jeune reine au lieu de s'abandonner à la haine qui la porte à détruire ses jeunes compagnes au berceau, sort de la ruche dans les 24 heures, ou le jour suivant, pour se faire féconder; si elle a rencontré des mâles, si la fécondation a eu lieu, dès le moment où elle rentre dans la ruche, les abeilles qui ne se trompent jamais sur cet état de fécondation, la reconnaissent sur-le-champ pour leur maîtresse souveraine et absolue. Les abeilles pleines de respect pour les jeunes

Digitized by Google

reines fécondées, ne les contrarient jamais; elles peuvent sans obstacle s'approcher des cellules royales, attaquer et poignarder leurs malheureuses sœurs. C'est ce qu'elles ne manquent jamais de faire; et dans ce cas, il n'y a plus d'essaim à espérer.

Il arrive encore, lors du départ du deuxième ou troisième essaim, que les mouches qui le composent, au lieu de se réunir en un seul peloton, se divisent en deux ou trois, et chaque peloton contient une reine. Il paraît vraisemblable qu'au moment du désordre qui accompagne le départ de l'essaim, les jeunes reines retenues prisonnières, n'étant plus gardées avec autant de soin par les abeilles ouvrières, saisissent ce moment pour sortir de leur prison, et se joindre à l'essaim. Mais comme les abeilles n'ont pour les reines qui sont encore vierges, aucun motif de prédilection, elles finissent par se réunir au plus gros groupe; et soit qu'elles rentrent dans la ruche, ce qui peut arriver, soit qu'elles s'établissent dans une nouvelle, les reines les suivent; aussitôt un combat à mort s'engage entre ces dernières, et on trouve souvent au pied de la ruche les deux ou trois reines qui ont succombé.

Après la sortie des essaims, la nouvelle reine qui est restée maîtresse de la ruche, com-

Digitized by Google

mence sa ponte 24 ou 48 heures après qu'elle a été fécondée ; et l'ancienne reine continue la sienne dans la nouvelle colonie qu'elle est allé fonder ailleurs.

Telle est la théorie et l'explication des essaims donnée par M. Hubert, et généralement admise aujourd'hui.

Il me resterait encore plusieurs expériences, plusieurs faits à vous citer, mais je craindrais de fatiguer votre attention : on les trouvera dans MM. Hubert, Bosc, Lombard, et dans plusieurs autres auteurs justement estimés. Passons maintenant aux essaims artificiels.

NOTA. Je répète ici (*Voy.* pag. 14 *et la note qui suit*), que je dois aux leçons de M. Lombard et à la communication qu'il faisait de ses cahiers, soit à ses élèves, soit à moi, une grande partie de ce qui concerne les essaims artificiels.

Fin de la première Partie.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

Des Essaims artificiels.

En résumant ce qui vient d'être dit, en s'appuyant de l'autorité des naturalistes cités au commencement de ce mémoire, il est avéré aujourd'hui que chaque peuplade d'abeilles est composée, 1.° d'une seule reine ou femelle, destinée à peupler la ruche;

2.° De mâles ou faux bourdons;

3.° D'abeilles ouvrières, qui sont des femelles, mais qui, dans le premier âge, ont été dans une cellule trop étroite, et qui n'ont pas reçu la nourriture propre à leur entier développement.

Il est reconnu que les reines abeilles pondent des œufs, que de ces œufs sort un ver blanc qui file une coque autour de lui, puis se change en chrysalide ou nymphe, avant d'arriver à l'état d'insecte parfait.

Il est reconnu que les abeilles d'une ruche qui perdent leur reine, ont la faculté de s'en procurer une autre avec un ver de leur sorte, qui n'ait pas plus de trois jours ou au-dessous, en lui donnant un logement et une nourriture propres à son complet développement.

Digitized by Google

Il est reconnu que les faux bourdons sont des mâles qui naissent chaque printemps en même-temps que les jeunes reines ; qu'ils sont destinés à les féconder, non dans les ruches, mais dans le vague des airs, et qu'ils sont massacrés après la saison des essaims, par les abeilles ouvrières.

Ces principes admis, nous allons examiner les applications qu'on en peut faire pour se procurer des essaims artificiels, et vous jugerez, Messieurs, des avantages qu'ils peuvent avoir sur les essaims naturels.

Pour la réussite d'un essaim artificiel il faut saisir l'époque convenable.

Nous avons vu qu'au printemps, sur la fin de la grande ponte de la reine, cette ponte était entremêlée d'œufs d'où doivent sortir des reines destinées à remplacer la reine régnante, et à former les nouveaux essaims, et d'œufs de mâles pour rendre ces jeunes reines fécondes. Cette ponte finie, la population est devenue prodigieuse, la ruche ne peut plus la contenir, c'est l'époque des essaims. La reine devenue légère, est en état de les conduire.

Mais si le temps est contraire à la sortie des essaims, c'est-à-dire si le vent du nord et le froid se font sentir, ou s'il règne de longues pluies, les reines mères se livrant à la jalousie

Digitized by Google

et à la haine que leur inspirent les jeunes reines, dans leurs berceaux, se jettent sur elles, les poignardent toutes, ou presque toutes; et alors il n'y a point ou très-peu d'essaim. Pour prévenir cette destruction, il faut *enlever la reine* avant qu'elle ait eu le temps de l'opérer; et si en enlevant la reine, on fait passer une partie des abeilles dans une ruche nouvelle, voilà un *essaim artificiel tout fait.*

L'apparition des faux bourdons est le moment qu'il faut choisir pour faire les essaims artificiels. Ils se montrent plutôt ou plus tard, selon la chaleur de la saison; mais c'est ordinairement en mai ou en juin. Si l'on tentait de faire des essaims artificiels avant qu'il y eût des mâles, les jeunes reines ne pourraient être fécondées, et les ruches ainsi dénaturées seraient perdues. (1)

Il faut donc établir en principe qu'*on peut*

(1) Il est non-seulement nécessaire qu'il y ait des mâles au moment de la sortie des reines de leurs alvéoles, pour qu'elles puissent être fécondées, mais il faut encore, pour la prospérité future des essaims, que l'accouplement ait lieu dans les 15 premiers jours après la naissance des reines; si cet accouplement n'a lieu que 21 jours après, M. Hubert s'est assuré, par de nombreuses expériences, que la reine ne pond plus alors que des œufs de mâles; dans ce cas, la ruche sera bientôt perdue, si on ne lui fournit pas une nouvelle reine fécondée dans les premiers 15 jours après sa naissance. (*Voyez Hubert, Nouvelles Observations sur les abeilles*, pag. 43, 94, 98, 103, tome I. 2.e édit. 1814.

Digitized by Google

faire des essaims artificiels dès qu'on aperçoit dans les ruches ou hors des ruches des faux bourdons, parce qu'alors il y a du couvain de jeunes reines.

Je me servirai de la ruche de M. Lombard; cette ruche est cylindrique, elle est en paille; il la nomme *ruche villageoise.* Les autres ruches à une ou plusieurs divisions, celles même d'une seule pièce peuvent être employées en faisant usage de quelques dispositions particulières. Les ruches de M. Lombard sont de deux sortes: la première en deux parties, est ancienne; la seconde en trois parties, ne date que de l'année dernière. (*Voy. la grav. fig.* 1 *et fig.* 2.)

Première Ruche à deux divisions.

Le corps de cette ruche est de 13 à 14 pouces d'élévation, et du diamètre d'un pied (*Voy. fig.* 1, A A). A la partie supérieure de cette ruche on met intérieurement, et bien à fleur, une planchette légère pour empêcher que les gâteaux ou rayons qui partent du couvercle ne s'unissent avec ceux du corps de la ruche (*Voy.* B, *fig.* 1, *et ce même plateau vu de face, fig.* 7). Cette planchette a, dans sa circonférence, des ouvertures pour que les abeilles puissent monter dans le couvercle (*Voy.* C. C. *fig.* 1 *et fig* 7). Sur le corps de cette ruche se met un couvercle

Digitized by Google

dont la base est du même diamètre que la ruche, qui, dans sa partie supérieure, est convexe, et a 4 ou 5 pouces de profondeur (*Voy.* D, *fig.* 1.). C'est dans ce couvercle qu'est déposé le miel le plus pur, c'est la récolte du propriétaire.

La deuxième ruche de M. Lombard ne diffère de la première que par le corps de la ruche qui est divisé en deux parties égales de 7 pouces d'élévation chacune, et ayant aussi une planchette bien à fleur (*Voy. fig.* 2.). Toutes ces divisions de ruches doivent être du même diamètre, pour pouvoir être appliquées exactement les unes sur les autres. Il est facile de les obtenir ainsi en se servant d'un moule ou plateau sur lequel on *boudine* des rouleaux de paille à l'entour, et l'on obtient ainsi un diamètre toujours égal. (1)

Avant d'entrer dans des explications sur la manière de faire les essaims artificiels, il me paraît convenable d'avoir une idée bien nette de l'intérieur d'une ruche, et de connaître la distribution des matières qu'on y trouve.

---

(1) Voyez la description de ce moule dans le Manuel de M. Lombard, pag. 44. Ceux qui désireraient ce moule, ou plateau, et qui seraient embarrassés de le faire construire, peuvent s'adresser à M. Lacène, place de Louis-le-Grand, N.° 11, ou à Reuilly dans sa maison de campagne, il ferait exécuter ce moule, donnerait la manière de s'en servir, et tous les détails de la construction des ruches en paille.

Digitized by Google

On peut considérer l'intérieur d'une ruche comme étant divisé en trois parties.

Dans le haut, premier tiers, on ne trouve que des rayons de miel ; c'est le grenier d'abondance des abeilles, pour vivre pendant la mauvaise saison : le miel en est pur, la cire blanche.

Dans le centre, deuxième tiers, est la progéniture de la reine, elle est entourée de gâteaux, de miel, de pollen, et placée là comme étant le lieu le plus chaud.

Enfin dans le bas, troisième tiers, on ne trouve en général que des rayons vides, ou contenant peu de miel ; la cire en est brune, et quelquefois noire.

Voyons maintenant comment on s'y prend pour faire un essaim artificiel *à vue*.

Il est essentiel de n'opérer que sur des ruches bien peuplées, bien garnies de provisions, que lorsqu'on a aperçu les faux bourdons, et que le temps est beau.

Il faut avoir une espèce de tabouret carré, de 18 à 20 pouces d'élévation, sur 16 de largeur (*Voyez fig.* 3). A sa base, à 6 pouces de terre, il a un petit plancher (*Voyez* LL.) ; le haut du tabouret est aussi fermé (*Voyez* MM.) ; mais il a une ouverture ronde, une espèce de lunette de 10 à 12 pouces de diamètre, bouchée d'un grillage ou d'un morceau de toile métallique (*Voy.* O.) ; le 4.e côté resté ouvert, peut cepen-

Digitized by Google

dant être fermé d'une petite porte (*Voy.* P.), destinée à faciliter l'introduction, dans l'intérieur du tabouret, d'une poêle (*Voy. fig.* 4,) ou de tout autre vase contenant du charbon allumé. (1)

Ce tabouret est très-commode pour enfumer les abeilles. Cette fumée les étourdit, et garantit de leurs piqûres; elle les empêche, lorsqu'on mélange plusieurs essaims ensemble, de se battre entre elles, et de se détruire. On obtient cette fumée en jetant sur la poêle ou le vase contenant du charbon allumé quelques morceaux de vieux linges ou des débris de foin. Il faut qu'il y ait de la fumée, mais jamais de la flamme qui brûlerait les abeilles.

Il faut avoir eu la précaution 2 ou 3 heures d'avance, ou mieux encore la veille du jour où l'on veut faire l'essaim, de décoler le couvercle qui est uni au corps de la ruche, pour prévenir l'agitation que ce décolement pourrait causer aux abeilles.

Ces préparatifs terminés, on apporte le tabouret derrière la ruche d'où l'on veut extraire un essaim.

On enlève la mère ruche de dessus son tablier, pour la mettre sur le tabouret donnant de la fumée. Au même moment on met sur le tablier qui vient d'être découvert, une portion de ruche

(1) Une vieille futaille défoncée d'un côté et perçée d'une lunette de l'autre, produirait le même effet.

Digitized by Google

vide, pour recevoir les abeilles revenant des champs. Sur cette même portion de ruche, on pose le couvercle de la mère ruche, et immédiatement à la place qu'il occupait, on met sur la mère ruche une ruche vide, sans plancher, afin de voir ce qui va se passer.

Dès ce moment on voit les abeilles chassées par la fumée, monter dans la ruche vide, se fixer aux parois, y former des groupes.

Comme ces abeilles montent lentement, sont sans agitation, sans colère, ne sortent pas de la ruche, on peut les regarder sans crainte, à visage découvert. On tâche de voir la reine, on peut même la chercher dans les groupes, en plongeant la main dans la ruche, et les ouvrant doucement avec un rameau garni d'un léger feuillage.

Cette recherche, faite avec précaution, ne les irrite point; on peut s'y livrer avec sécurité. Si on ne peut découvrir la reine (cela arrive quelquefois, quoiqu'elle y soit), et que l'on juge par la quantité d'abeilles qui ont passé, que l'essaim est assez volumineux, *on sépare doucement* la portion de ruche dans laquelle on vient de faire passer l'essaim, de la ruche mère sur laquelle elle se trouve; on la porte sur celle qui a été mise pour recevoir les abeilles revenant des champs, et on rend son couvercle à

Digitized by Google

la mère. L'essaim est encore grossi par les abeilles accoutumées à la même place.

Enfin sur cet essaim on met une véritable ruche garnie de son plancher ; l'essaim s'y rend bientôt. Alors on retire la portion de ruche qui a servi pour voir monter les abeilles, on la laisse renversée à côté de la nouvelle, parce qu'elle contient encore quelques mouches qui se rendront dans la ruche définitive, et l'on porte la ruche mère à quelques pas de l'essaim.

Si la reine n'était pas passée dans l'essaim, on le reconnaîtrait à l'agitation qui règnerait parmi les abeilles de cet essaim, elles déserteraient leur nouveau logement pour retourner à la ruche mère ; dans ce cas l'essaim est manqué, on peut recommencer le lendemain.

Mais si l'opération a réussi, l'essaim, mis à la place qu'occupait la mère-ruche, s'augmente encore des abeilles qui étaient dans la campagne ; toutes se mettent promptement à l'ouvrage, construisent des gâteaux ; la reine qui est encore dans le fort de sa ponte y dépose ses œufs, et quelquefois au bout d'un mois elle est en état de donner un nouvel essaim.

L'ancienne ruche privée de sa reine, s'occupe sur-le-champ d'en créer une ; elle a tout ce qu'il faut pour cela, du couvain, des faux bourdons ou mâles, des cellules royales, et par

Digitized by Google

conséquent des reines prêtes à naître. Si par hasard elle n'en avait pas, nous avons vu que les abeilles avaient la faculté de s'en créer une, avec un ver qui n'ait pas plus de trois jours; ainsi, soit par les cellules royales, soit par ce dernier moyen, elles se procurent une nouvelle reine; le couvain qui éclôt chaque jour, leur donne promptement une nombreuse population, qui répare bientôt les pertes que la ruche vient de faire.

On peut demander si cette opération ne contrarie point la nature? Rien ne semble l'annoncer. En effet, dans l'état naturel, cette reine et cet essaim étaient à la veille de sortir; on ne fait donc que hâter et favoriser cette sortie qui, si elle n'a pas lieu à cette époque à cause du mauvais temps, permet à la reine de profiter de ce retard pour se jeter sur ses rivales et les détruire; alors tout espoir d'essaim est perdu, et l'on a le désagrément d'avoir des ruches qui regorgent d'abeilles, et qui ne donnent pas un seul essaim.

Cependant cet essaim artificiel a un petit inconvénient, dont nous parlerons en faisant les essaims *du centre*, mais qui n'empêche point sa réussite: voilà pour l'essaim; quant à la ruche mère de laquelle on vient d'enlever un essaim artificiel, elle reste précisément dans le même

Digitized by Google

état où elle se trouverait après le départ d'un essaim naturel.

Les essaims naturels, quand le temps est froid ou pluvieux, peuvent être retardés de 15 à 20 jours et même plus ; les essaims artificiels au contraire, pouvant être faits au moment où la reine est en état de les conduire, profitent de cet espace de temps pour les travaux de la ruche, et pour amasser d'abondantes provisions.

C'est en comparant les essaims artificiels aux naturels, qu'on aperçoit les nombreux inconvéniens de ces derniers ; ils entraînent une grande perte de temps et des inquiétudes continuelles ; il faut veiller ou payer un homme pour veiller pendant un mois ou deux ; quelque vigilance qu'on y mette, on perd beaucoup d'essaims ; un moment de distraction, cinq minutes d'absence, suffisent pour faire manquer leur sortie ; mais est-on assez heureux pour s'en apercevoir ? on ne tient pas pour cela l'essaim, il faut encore le fixer, et quelquefois, après avoir couru des heures entières on a le désagrément de le perdre, ou bien il se place dans un endroit inaccessible.

Passons aux essaims du centre.

Digitized by Google

Des essaims du centre par la percussion et par la fumée.

En examinant la disposition intérieure d'une ruche garnie d'abeilles et de rayons, nous avons vu que le centre contenait le couvain, placé là comme dans le lieu le plus chaud; qu'à l'époque des essaims, ce centre était ordinairement garni de cellules royales contenant de jeunes reines; que n'en eut-il pas, on est sûr d'y trouver des vers, d'un, deux ou trois jours, avec lesquels les abeilles ont la faculté de se procurer des reines, en agrandissant leurs avéoles, et en leur donnant une nourriture abondante et convenable.

Tout cela est bien reconnu.

Pour faire les essaims du *centre*, il faut comme dans les *essaims à vue*, s'attacher à des ruches en trois parties, pleines d'abeilles et de rayons, et décoller les trois parties de la ruche quelques heures avant de faire l'essaim, afin de prévenir l'agitation des mouches.

Pour que les essaims *à vue* réussissent, il faut que les reines passent et montent avec les abeilles que la fumée chasse des mères ruches; mais pour les essaims du centre, il faut au contraire que les reines restent dans les mères ruches.

Digitized by Google

Il y a deux moyens à employer pour les essaims *du centre* : la *percussion* et la *fumée* ; le premier est plus simple, mais il n'est pas aussi sûr que le second.

Essaim par percussion.

Au moment de faire l'essaim *du centre*, j'approche de la ruche pleine dont je veux extraire un essaim, une ruche vide en trois parties ; je déplace la mère ruche et je la pose derrière sur le tabouret sans fumée.

A la place où était la mère-ruche que je viens d'enlever, je pose une portion de ruche vide B 2 surmontée de son couvercle B 1 (*Voy. pag.* 55), pour recevoir les abeilles répandues dans la campagne et qui rentrent à tout moment.

Cela fait, il faut frapper, mais modérément, plusieurs coups avec le doigt ou une baguette, sur la partie inférieure A 3 de la mère-ruche pour y attirer la reine.

Le but que je me propose est d'enlever le centre A 2, dans lequel se trouve du couvain, et en frappant ainsi sur la partie inférieure A 3, d'y faire descendre la reine, qui presque toujours accourt à l'endroit intérieur où elle a entendu du bruit ; cela est causé par une espèce de sollicitude maternelle qu'elle a pour sa progéniture.

Digitized by Google

Deux ou trois minutes après la percussion; et lorsque je juge que la reine est descendue, j'enlève le centre A 2, contenant le couvain, et je le porte sur la portion B 2, mise sur le tablier pour recevoir les abeilles revenant des champs; le couvercle *B* 1 se trouve par dessus l'essaim.

Au moment où j'ai enlevé le centre *A* 2, j'ai abaissé le couvercle *A* 1 sur la base *A* 3 où j'ai attiré la reine; je prends les deux parties restées sur le tabouret, et je les porte ainsi réunies sur B 3 qui lui sert de base.

Après ces changemens, on voit que l'essaim qu'on vient de faire, se trouve au centre, et à la place où était la mère, et entre deux parties vides, cet essaim se grossit des abeilles accoutumées à la même place; ce qui le met aussitôt en pleine activité; il a des rayons, du miel, des cellules royales, et à leur défaut des vers pour remplacer les reines.

Quant à l'autre ruche, la reine y est, elle continue sa ponte dans le centre A 3, on la porte à quelques pas, et si la saison est favorable, la portion inférieure B 3 est bientôt remplie, et alors on peut faire un deuxième essaim avec le centre A 3 (*Voy. le tableau pag.* 55.)

En résumant cette opération, on voit qu'il

Digitized by Google

s'agit, 1.° d'enlever le tiers central de la ruche mère, après en avoir chassé la reine; 2.° de placer ce centre entre deux portions vides, mises sur le tablier à la place où était la mère; 3.° enfin, de placer les deux parties restantes, dans lesquelles se trouve la reine, sur la troisième portion vide; et de porter le tout à quelques pas de là.

L'essaim doit réussir si l'on a enlevé la reine (1); mais comme la percussion n'est pas toujours un moyen très-sûr pour attirer la reine, qui quelquefois ne se rend que lentement dans la partie inférieure, il est plus prudent d'*employer la fumée*, qui est un moyen infaillible.

Si donc au moment où l'on a enlevé le centre

(1) Cette opération qui a paru assez claire lorsque je l'ai exécutée devant la Société d'Agriculture, en me servant de deux petites ruches en carton, pourrait bien ne pas paraître telle à la lecture; la vue s'égare facilement sur ces portions de ruches vides; mais quand on opère sur des ruches pleines de mouches l'embarras cesse aussitôt. Au reste, j'engage ceux qui en éprouveraient, à faire avec un morceau de carton, ou simplement avec des cartes, deux façons de ruches (quelque grossièrement exécutées qu'elles soient, peu importe), de les diviser en trois parties, et de placer sur chacune de ces parties les numéros et les lettres A 1, A 2, A 3, et B 1, B 2, B 3; et de faire une marque quelconque sur les trois divisions de la ruche qu'on suppose pleine, afin de les reconnaître; on verra alors, en suivant l'explication que je donne, combien l'opération deviendra facile; c'est en m'exerçant ainsi sur des ruches en carton que je suis parvenu à me rendre cette opération familière.

Digitized by Google

on craint que la reine ne soit pas descendue dans la base, il faut mettre ce centre sur le tabouret donnant de la fumée, et la base par dessus, quelques minutes suffisent pour l'y faire monter ; par la percussion, on a obligé la reine de descendre dans l'endroit voulu ; par la fumée on obtient le même résultat, en la forçant d'y monter (1).

Le tableau suivant, imaginé par M. Lombard, explique les diverses opérations que nous venons d'exécuter ; il représente deux ruches telles qu'elles sont avant de faire un essaim, et telles qu'elles sont lorsqu'il est fait.

---

(1) Comme cette opération pourrait causer quelqu'embarras j'en donne ici tout le détail ; mais pour la comprendre il est nécessaire d'avoir sous les yeux les deux petites ruches dont j'ai parlé dans la note précédente. On s'approche de la ruche-mère qui est sur le tablier, on soulève le couvercle A 1, on prend le centre A 2 contenant la reine, et on le pose sur le tabouret fumant. — On abaisse le couvercle A 1 sur la base A 3. — On pose ces deux portions ainsi réunies sur A 2 déjà placé sur le tabouret. — A la place où était la mère qu'on vient d'ôter, on met les deux portions supérieures de la ruche vide, B 2 et B 1 pour recevoir les abeilles revenant des champs. — Après un moment de fumée pour faire monter la reine de A 2 dans A 3, on prend la portion A 3 et le couvercle A 1 dont elle est surmontée, et on porte l'un et l'autre sur la portion vide B 3. — Revenant à la portion A 2 restée sur le tabouret, on glisse cette portion entre le couvercle B 1 et la Base B 2.

Les deux ruches au bas du tableau ci-contre donnent le résultat de cette opération.

Digitized by Google

Mère Ruche.

Couvercle.

A 1

Miel pur, Cire blanche.

Centre. Couvain.

A 2

Séjour habituel de la Reine.

Div.sion contenant ordinair.nt peu de miel,

A 3

Rarement du couvain.

Ruche vide.

B 1

B 2

B 3

Ruches telles qu'elles sont lorsque l'Essaim est fait.

Essaim.

B 1

Couvercle de la ruche vide.

A 2

Centre de la mère ruche qui doit donner une nouvelle reine.

B 2

Division de la ruche vide.

Essaim qui doit occuper la place de la Mère-ruche.

A 1

Couvercle de la mère ruche

A 3

Base de la mère ruche où on a attiré la Reine.

B 3

Base de la ruche vide.

Mère-ruche.

Mère-ruche qu'on doit éloigner de quelques pas.

Digitized by Google

Digitized by Google

Les essaims du centre, par la fumée, ont plusieurs avantages sur les essaims *à vue ;* avec les essaims *à vue* on n'est pas toujours sûr d'enlever la reine ; avec les essaims *du centre* on ne peut la manquer ; mais l'avantage le plus important est de ne pas contrarier la nature dans un point assez essentiel.

C'est toujours la reine-mère qui sort avec le premier essaim annuel ; débarrassée, à cette époque, de sa grande ponte, cette ponte est suspendue quelques jours pour donner le temps au nouvel essaim de construire les rayons nécessaires pour recevoir le miel et la progéniture de la reine ; mais si on fait passer par force dans une ruche vide comme dans l'essaim *à vue*, une reine qui pond encore, elle ne sait où placer ses œufs, qui sortent sans qu'elle puisse les retenir, tombent et sont perdus, 1.er *inconvénient.* Après la sortie de l'essaim, le temps devient-il mauvais, les abeilles qui ne peuvent aller ramasser des provisions, et qui n'en ont point encore dans la nouvelle ruche, se voient forcées de retourner à l'ancienne ; et s'il s'est écoulé plus de 24 heures, méconnues de leurs anciennes compagnes, elles n'y rentrent qu'après des combats qui en font périr beaucoup ; si la reine est du nombre l'essaim est perdu.

Dans les essaims *du centre*, tous ces inconvé-

Digitized by Google

miens disparaissent, les abeilles ont tout ce qu'il leur faut, du miel, du couvain, du pollen, et la reine trouve des gâteaux dans lesquels elle peut continuer sa ponte.

Les essaims faits de ces deux manières réussissent ordinairement très-bien, dans l'un et l'autre, leur avantage incontestable, est *premièrement* de prévenir par l'enlèvement de la reine-mère la destruction des jeunes; *secondement* de gagner par leur précocité sur les essaims naturels un temps précieux qu'elles emploient à ramasser des provisions (1).

---

(1) J'ai dit page 42, je me servirai de la ruche de M. Lombard; mais les autres ruches à une ou plusieurs divisions, peuvent être également employées en faisant usage de quelques précautions particulières.

Voici la manière de faire un essaim avec une ruche *d'une seule pièce.*

Il existe pour cela deux moyens: le premier très-simple consiste à faire dans le haut de la ruche dont on veut l'extraire, deux ou trois trous du diamètre d'un pouce, (le vilebrequin est un instrument fort commode pour en effet), à mesure qu'on les fait on les bouche provisoirement avec un chiffon ou un morceau de papier; quand le dernier est achevé, on pose la ruche sur le tabouret donnant de la fumée, on met par dessus cette ruche pleine une ruche vide; on débouche alors les trous qu'on vient de faire pour donner passage aux abeilles, on ferme la jonction des deux ruches avec un linge plié en bande, la fumée chasse bientôt les mouches et la reine comme dans l'essaim *à vue* exécuté avec la ruche de M. Lombard. On peut également regarder ce qui se passe dans l'intérieur de la ruche vide, si on a été la planche qui

Digitized by Google

En prenant la précaution de s'entourer d'une petite atmosphère de fumée, et en agissant tranquillement et avec douceur on se garantira des piqûres.

---

la termine ; si la ruche est à plusieurs divisions, on opère comme avec la ruche de M. Lombard ; toutes les circonstances doivent être les mêmes ; on porte ensuite l'essaim en la nouvelle ruche à la place où se trouvait la mère, et l'on porte cette mère à quelques pas de là.

Deuxième manière pour les ruches d'une seule pièce.

On renverse sans dessus dessous la ruche dont on veut extraire un essaim, on l'assujettit solidement et de manière que l'ouverture de la ruche soit en haut ; on abouche sur cette ouverture une ruche vide, on forme la jonction des deux ruches avec un linge plié en bande pour empêcher que les mouches ne s'échappent entre deux ; on a recours à la percussion pour faire monter les abeilles et la reine ; on frappe doucement d'abord et en remontant sur la ruche inférieure, on augmente le bruit par degré ; et lorsqu'on juge que l'essaim est assez fort, on sépare les deux ruches, et on les place comme il a été dit ci-devant : c'est un peu plus long et moins sûr que par la fumée.

Manière de faire les essaims aux ruches à quatre divisions comme celle de M. Varembey. (Voyez figure 5.)

Après avoir décollé avec la lame d'un couteau les deux étages du milieu (le 2.e et le 3.e) on frappe avec le dos du doigt ou une petite baguette, en trois reprises de quelques secondes d'intervalles, savoir : les deux premières contre le 2.e étage, et la troisième sur la jonction du 1.er et du 2.e étages, afin d'y attirer la reine ; on enlève les deux étages *supérieurs* qu'on met à quelques pas, on pose sur les

Digitized by Google

M. Lombard fait tous ses essaims sans masque et sans gants ; au cours de l'année dernière, je me suis trouvé plusieurs fois auprès de lui, ainsi que plus de vingt-cinq spectateurs, et tous au milieu des ruches et des abeilles ; pas un de nous n'a été piqué, si ce n'est dans une seule occasion. M. Lombard, assisté d'un élève, ganté et masqué, avait voulu, sans faire usage de la fumée, enlever un couvercle sur une ruche très-peuplée, pour nous le montrer et faire passer les mouches dans une autre vide; il nous avait invité à nous éloigner d'une vingtaine de pas; cette précaution fut insuffisante, les abeilles au moment de l'enlèvement du couvercle, irritées de ce dérangement; se jetèrent sur nous et nous forcèrent à prendre la fuite ; cinq minutes après, ayant voulu, avec deux élèves, me rapprocher de M. Lombard, je fus, ainsi que mes deux camarades, piqué au visage, et obligé d'aller au loin rejoindre les fuyards.

Ces insectes dans leur colère sont très-redou-

---

deux étages *inférieurs* restés en place au 3.e étage vide, on en met un également vide sur l'autre ruche, on met l'essaim à la place de la mère. M. Varembey veut que l'on mette la mère à la place où elle était, je crois que le contraire vaut mieux, et qu'il faut faire comme dans les opérations précédentes, parce que les abeilles de l'essaim, accoutumées à la même place, ont moins de disposition à retourner à la mère-ruche.

Digitized by Google

tables ; cela avait été déjà remarqué dans les siècles les plus reculés ; le Roi Prophète en parle plusieurs fois dans ses psaumes, il ne trouve pas d'expressions plus énergiques pour caractériser la fureur de ses ennemis que de la comparer à celle de ces insectes. *Circumdederunt me sicut apes et exarserunt sicut ignis in spinis ; et in nomine Domini, ultus sum in eos.* (Ps. 117. v. 11.)

M. l'abbé Della Rocca dans son Traité des abeilles, parle de celles des Isles de l'Archipel grec, qui sont, dit-il, bien plus dangereuses que les nôtres ; à l'appui de cette opinion, il cite le fait suivant qui prouve combien elles sont redoutables.

Un petit corsaire de 40 à 50 hommes d'équipage, ayant à son bord quelques ruches, forma le projet d'aborder une galère turque de 500 hommes d'équipage ; le corsaire fit lancer de la hune de son grand mât, les ruches dans la galère turque, les abeilles se jetèrent sur les turcs, qui en furent si fort tourmentés qu'ils ne songèrent qu'à se mettre à l'abri de leur fureur ; mais l'équipage du corsaire, muni de gants et de masques, les aborda à coups de sabre, et s'empara de la galère sans presque aucune résistance.

Nos abeilles ne sont pas si terribles, sans doute en raison de la douceur du climat ; ce-

Digitized by Google

pendant dans certaines circonstances, par un temps lourd et très-chaud, ou lorsqu'il est à l'orage, il est difficile, pour peu qu'on les inquiète, d'éviter leurs piqûres. Je tiens de M. Hubert lui-même, l'anecdote suivante, je demande la permission de la rapporter, parce qu'elle me fournira l'occasion de dire un mot de la ruche de ce naturaliste. M.me de Montolieu, l'auteur de Caroline de Lichtfield, et de plusieurs autres productions charmantes, connaissait M. Hubert; elle avait lu ses ouvrages sur les abeilles et adopté sa ruche; vous savez, Messieurs, que cette ruche, la seule qui donne la facilité d'étudier les abeilles, et de voir ce qui se passe dans son intérieur, se compose de plusieurs cadres d'un pouce à 15 lignes d'épaisseur, appliqués verticalement les uns contre les autres; chaque cadre a un rayon de miel, et tous ces cadres liés par une charnière, peuvent s'ouvrir comme un livre, et permettent de voir ce qui se passe sur les deux surfaces des gâteaux. M.me de Montolieu, voulant un jour donner le spectacle de l'intérieur de cette ruche à une société qu'elle avait réunie, s'était armée d'un couteau, pour diviser la propolis qui unit les cadres entre eux; en faisant cette opération le couteau lui échappe des doigts, et en tombant cause une assez grande agitation parmi

Digitized by Google

les abeilles ; une se détache et vient piquer M.me de Montolieu près du sein ; cette dame aguerrie contre ces insectes, après un intervalle de quelques minutes, veut courageusement continuer son entreprise ; cette seconde tentative ne fut pas heureuse ; au moment où elle essaye de retirer le couteau, plusieurs abeilles irritées, se jetèrent sur les spectateurs, en piquèrent deux ou trois, et les forcèrent tous à une prompte fuite (1).

On voit par ces différens exemples, qu'il est prudent de prendre des précautions quand on s'approche des ruches avec l'intention de les visiter ou de faire des essaims ; on pourrait après avoir opéré dix fois sans être piqué, l'être à la onzième. Une circonstance imprévue, une maladresse de l'opérateur, peuvent irriter les abeilles, et les forcer à tout abandonner ; il est donc convenable, sur-tout quand on n'est pas bien exercé, de se garantir des coups d'aiguillons.

---

(1) La première chose à faire lorsqu'on est piqué par une abeille, est d'arracher sur-le-champ l'aiguillon qui tend à s'enfoncer de plus en plus ; il faut ensuite, si la partie blessée le permet, presser les chairs pour en extraire le poison ; cela fait on verse sur la blessure une goutte d'alcali volatil fluor, ou un peu de chaux vive délayée qui neutralise le venin et prévient l'enflure ; on lave ensuite la plaie avec de l'eau fraiche, mais il faut que l'application soit prompte autrement elle devient presqu'inutile ; le miel et l'huile d'olive procurent aussi un léger soulagement.

Digitized by Google

Rien n'est plus commode, pour s'en mettre à l'abri, qu'un masque en fil de laiton à mailles serrées, ou recouvert d'une toile métallique. Avec ce masque, des gants, des bottes ou des guêtres, on n'a rien à redouter de leur colère; il ne faut pas néanmoins renoncer à la fumée, c'est un excellent moyen de calmer l'irritation de ces insectes, et qui lui seul, peut souvent suppléer tous les autres.

Au commencement de ce mémoire, j'ai parlé de la petite quantité de ruches éparses dans notre département; on en compte à peine quelques-unes dans des villages où l'on pourrait en avoir des centaines; on jugera de leur rareté par le haut prix où elles se sont élevées cette année. Plusieurs agriculteurs les ont payées 33 à 36 francs la pièce; la moitié de cette somme (vu le bas prix du sucre), serait je crois suffisante pour se les procurer dans d'autres départemens.

Si l'on connaissait mieux ces insectes, et les avantages qu'on en peut retirer, on s'empresserait de les multiplier; les soins qu'ils exigent ne sont ni pénibles, ni nombreux; les personnes qui s'y livrent finissent par s'y attacher avec tendresse, avec passion. Cicéron parle d'Aristomaque, philosophe péripatéticien qui a écrit sur les abeilles, il avait pour elles

Digitized by Google

une telle affection qu'il consacra cinquante-huit ans à les étudier (1).

De nos jours M. de Gélieu, pasteur de l'église d'Auvernier, dans la principauté de Neufchâtel, auteur du *Conservateur des abeilles*, les observait déjà à l'âge de 10 ans, sous la direction de son père; il les aimait passionnément et les a cultivé 64 ans. (2).

Dans la grande série des animaux appelés insectes, il n'en est pas de plus utiles, de plus intéressans. Sous le rapport de l'industrie et du nombre des faits admirables, l'abeille, dit M. Latreille, est le chef-d'œuvre du Tout-puissant. Tous ceux qui se sont occupés de ce charmant insecte, qui ont étudié son organisation, son instinct, ses mœurs, ses travaux, n'en parlent qu'avec enthousiasme, et les cœurs religieux, à la vue de tant de merveilles, ne peuvent refuser un tribut d'admiration, de vénération et de louanges, au grand Être qui en est l'auteur.

Nous avons déjà reconnu que notre climat est favorable aux abeilles, et que les productions de

(1) Son ouvrage que Pline cite souvent ne nous est pas parvenu, mais son portrait nous a été conservé sur une cornaline, où il est représenté contemplant des ruches. (*Voyez Biographie ancienne et moderne.*)

(2) Il est mort en 1816.

Digitized by Google

notre sol doivent les faire prospérer ; les bois, les arbres verts, les luzernes, les trèfles, les sainfoins, les blés noirs, si recherchés par ces insectes, et en même temps si répandus ; enfin mille fleurs diverses de nos jardins et de nos campagnes, leur assurent d'abondantes provisions. Tant de richesses seront-elles perdues ! Non, Messieurs, je repousse une pareille idée : on saura les utiliser.

Pour y parvenir, ne croiriez-vous pas convenable de réveiller l'attention sur cette culture trop négligée ? quelques primes d'encouragement, quelques médailles distribuées aux cultivateurs qui s'y livreraient avec zèle, avec intelligence, et qui réussiraient le mieux, vous sembleraient-elles des moyens propres à atteindre ce but ? je livre cette proposition à vos lumières. Si vous croyez devoir l'accueillir, je vous prie de me permettre de déposer entre les mains de votre trésorier, une somme de cent francs qui sera destinée à cet usage.

Je finis en faisant des vœux pour que la méthode des essaims artificiels de M. Lombard soit adoptée et répandue ; je la regarde comme un des moyens les plus efficaces pour la prompte multiplication et la prospérité des abeilles.

Fin de la deuxième Partie.

Digitized by Google

PROGRAMME

D'un Concours pour la culture des abeilles dans le département du Rhône.

Non content d'avoir tracé avec autant de méthode que de clarté l'histoire naturelle des abeilles, et d'avoir fait connaître les moyens de produire les essaims artificiels, d'après la méthode de M. *Lombard*, M. *Lacène*, l'un des membres de la Société a offert une somme de cent francs pour encourager un genre d'industrie presque inconnu dans notre département, et qui néanmoins pourrait y être établi avec avantage.

La Société, acceptant avec reconnaissance les offres généreuses de M. *Lacène*, a arrêté :

1.° Qu'un prix de *cent francs*, auquel serait ajoutée une grande médaille d'argent à l'effigie de Rozier, serait décerné au cultivateur qui aurait fait avec le plus de succès des Essaims artificiels d'après la méthode de M. *Lombard*.

2.° Que la grande médaille d'argent serait accordée à celui qui, par des procédés quelconques aurait cultivé la plus grande quantité d'abeilles.

3.° Que les concurrens présenteraient, à l'appui de leurs mémoires, des certificats constatant leurs opérations et leurs succès.

Digitized by Google

4.° Que le concours auquel les cultivateurs du département pourraient être seuls admis, et même en en exceptant les membres de la Société, serait clos le 1.er décembre 1823.

5.° Que le Mémoire de M. *Lacène* sur les Abeilles et les Essaims artificiels serait imprimé aux frais de la Société, et inséré dans son Compte rendu.

COCHARD, *Président ;*

GROGNIER, *Secrétaire.*

Digitized by Google

ERRATA.

Page 11, ligne 18, je *recueillai*, LISEZ: je recueillais.

Page 42, ligne 22, ce même *plateau*, LISEZ: ce même plancher.

Page 58, ligne 10 de la note, pour *en* effet, LISEZ: pour cet effet.

Page 59, dernière ligne de la note, après ces mots: on enlève les deux étages *supérieurs* (il faut ajouter) « qu'on met sur un siége préparé à sa gauche. On » pose sur les deux étages *inférieurs* restés en place » un 3.e étage vide, surmonté d'une planche qui forme » couverture, puis on ôte sur-le-champ cette ruche » avec son siége et on l'entrepose à sa droite; on remet » à la place qu'elle occupait les deux étages *supérieurs* » qu'on avait disposé à sa gauche, avec le siége sur » lequel on les a placés; ensuite on porte au lieu qui » lui est destiné, l'essaim composé des deux étages » *inférieurs* (où doit se trouver la reine), auxquels » on a ajouté un étage vide. On revient à la ruche » restée en place à laquelle on ajoute aussi un étage » vide qu'on place dans le haut.» (Voyez le détail de cette opération dans la *Ruche française* de M. Varembey, pag. 119.) Les 7 à 8 lignes de la note qui suivent doivent être supprimées comme fautives; elles contiennent une observation applicable à la ruche de M. Lombard, mais non à celle de M. Varembey. M. Lombard place l'essaim dans une ruche vide, et le met à la place où était la mère-ruche; M. Varembey au contraire, après s'être emparé des deux étages *inférieurs*, où il a préalablement attiré la reine, porte cet essaim à la nouvelle place qui lui est destinée.

Page 63, ligne 18, et *les* forcer, LISEZ: et le forcer.

Digitized by Google

Digitized by Google

Des avantages qu'on peut espérer de la culture des abeilles, et quelle espèce et quelle forme de ruche il convient d'adopter. (1)

Lorsque je présentai à la Société d'Agriculture, mon Mémoire sur les abeilles domestiques, et sur la manière de faire des essaims artificiels, j'étais loin de m'attendre à l'accueil flatteur qu'elle a bien voulu lui faire, et moins encore qu'elle en ordonnerait l'impression et l'insertion dans son Compte rendu. Cet accueil, je le dois d'abord au choix d'un sujet intéressant, qui n'avait point encore été traité dans le sein de la Société, et à quelques vues d'utilité publique, auxquelles ce mémoire se rattache; je le dois bien plus encore à l'indulgence de mes collègues. Peut-être ont-ils voulu récompenser mon assiduité à suivre, à Paris, le cours de M. Lombard, et les soins que j'ai pris de mettre sous leurs yeux les ruches, les divers instrumens dont on se sert pour faire les essaims,

(1) La lecture de ce morceau a été faite à la Société d'Agriculture, quelques séances après celle où le Mémoire sur les abeilles a été lu.

Digitized by Google

artificiels, et les différentes opérations qui en assurent la réussite. Rien dans ce mémoire n'est nouveau ; mais ce qui s'y trouve est avéré, constaté par les expériences des naturalistes les plus distingués ; et pour ce qui concerne les opérations des essaims artificiels, toutes ont été faites devant moi par M. Lombard, et répétées plusieurs fois devant un grand nombre de spectateurs. C'est à ce savant plein de bonté pour moi que je dois, en grande partie, la description et les détails que j'en donne.

Quelques personnes ont paru désirer que je me fusse un peu plus étendu sur les avantages publics et particuliers qui peuvent résulter de l'éducation des abeilles, et que j'eusse donné un petit précis sur leurs maladies, les ennemis qui les attaquent, la forme variée des ruches, et sur leurs avantages et leurs inconvéniens réciproques; enfin, que j'eusse parlé de la manipulation du miel et de la cire. Mais quelques mots sur ces objets n'eussent rien appris, et pour les traiter convenablement il aurait fallu plusieurs séances. La Société d'agriculture a bien voulu m'en accorder deux ; c'est plus que n'en mérite mon Mémoire. J'indiquerai à la fin de cet article quelques ouvrages élémentaires, très-bien faits, d'un prix modique, et qui ne laissent rien à désirer sur tous ces détails. Ce travail n'en-

Digitized by Google

trait donc point dans mon plan. Cependant je répondrai ici aux deux questions principales qui m'ont été faites ; savoir : *Quels avantages on peut raisonnablement espérer de la culture des Abeilles, et quelle espèce et quelle forme de ruche il convient d'adopter ?*

Les avantages qui résultent de l'éducation des abeilles sont depuis long-temps universellement reconnus. Parmi les produits d'une maison de campagne, on doit compter les abeilles ; c'est de toutes les branches d'économie rurale celle qui exige le moins de frais, d'avances et de travaux. Tous les cultivateurs ne peuvent pas nourrir des chevaux, avoir des vaches, des moutons, cultiver la vigne, les céréales ; mais quel est le ménage assez pauvre pour ne pas pouvoir acquérir une ou deux ruches ? La saison est-elle favorable ? il en aura la deuxième année quatre ou cinq, et la troisième dix à douze. Ce nombre de ruches, tout petit qu'il soit, est néamoins très-rare à rencontrer dans un grand nombre de villages du département du Rhône. Il n'en est pas de même de quelques cantons de la Savoie et de la Suisse ; dans les environs d'Aix, de Chambéry, de Genève que nous avons parcourus en 1819 et en 1820, il est peu d'habitations, même parmi celles du petit cultivateur, où nous n'ayons trouvé 6,

Digitized by Google

8 et 10 ruches, et quelquefois davantage. Cependant M. le comte de Loche se plaignait alors de la diminution des ruches; selon ce savant, le prix en avait presque triplé, tandis que celui des céréales était loin d'avoir doublé. Cette progression croissante de la valeur des ruches et de leurs produits, devrait bien stimuler l'intérêt particulier; et néanmoins, malgré ces avantages, il règne une indifférence qui contraste singulièrement avec les progrès de l'agriculture.

Les 10 à 12 ruches que j'ai supposées, il n'y a qu'un instant, être en la possession d'un petit cultivateur, pourront lui rendre de 60 à 80 fr. Cette somme, à la vérité, est fort modique, mais cela ne vaut-il pas bien mieux que rien; et sous le rapport de l'intérêt public, cette petite somme répétée sur un grand nombre de points, n'en produira-t-elle pas une très-considérable? Il est vrai que les abeilles périssent, dans de certaines circonstances, en bien grande quantité; mais souvent c'est la faute des cultivateurs, qui par trop d'avidité leur ont enlevé sans ménagement leurs provisions, ou qui n'ont pas su leur accorder dans un temps de disette quelques livres de miel, que ces insectes laborieux leur eussent rendu avec usure.

Lorsque j'ai évalué à 60 ou 80 fr. le pro-

Digitized by Google

duit qu'on peut retirer de 10 à 12 ruches, j'ai pris à dessein cette évaluation modeste, pour n'être pas taxé d'exagération. Plusieurs écrivains présentent des tableaux bien plus séduisans : M. Serain, associé correspondant de notre Société d'agriculture, auteur d'un bon ouvrage ayant pour titre : *Instruction sur la manière de gouverner les Abeilles*, parle d'un fermier de son voisinage qui retirait de ses ruches près de 4,000 fr. par an; et d'un autre à quelques lieues de son habitation, à qui elles rapportaient 3,000 fr.; mais ce sont des exemples très-rares, et sur lesquels il ne faut nullement compter. Les bois, les grandes forêts qui abondent en bruyères, sont sur-tout très-favorables à la multiplication des abeilles. M. Lombard, dans son Manuel (5.e édition) cite un riche seigneur polonois, le comte Razwouski, possesseur de vastes domaines bien boisés, qui affermait le produit de ses ruches, *cent-vingt mille francs* par an; il en avait près de 40 mille.

La France, riche de ses belles et nombreuses forêts, élevait anciennement beaucoup plus d'abeilles que de nos jours. l'Amérique n'était point découverte, on ne connoissait d'autre sucre que le miel. « D'anciennes chartes, dit » M. Lombard, prouvent qu'alors nos forêts » étaient remplies d'abeilles, que le miel et la

Digitized by Google

» cire qu'on en retirait fesaient partie du » revenu public, que les ruches des particu- » liers étaient sujettes à une redevance en » nature; et que ce revenu était si important, » qu'on connoissait alors l'*Hôtel des mouches*, » comme on a connu depuis l'Hôtel des fermes. » L'abondance des abeilles et leurs produits » étaient tels, qu'on transportait à l'étranger, » des mouches, du miel, de la cire; tandis » que nous sommes obligés à une importa- » tion, la France ne récueillant pas ce qui est » nécessaire à sa consommation. »

Après ces différens faits, on ne peut guère douter des avantages importants que présente la culture de ces insectes. Plusieurs départemens s'y livrent avec succès; puisse le nôtre n'y être pas plus long-temps étranger! et puisse la France s'affranchir bientôt d'une importation qui lui coûte, je crois, plus d'un million!

Je ne m'étendrai pas beaucoup sur la description des différentes formes de ruches, et sur celles qu'il convient d'adopter. Quand on considère la manière dont les abeilles de nos bois se logent, on peut croire qu'elles ne sont pas difficiles sur leur habitation: elles se placent indifféremment dans les creux des arbres, dans les cavités des vieux murs, dans les enfractuosités des rochers; on en a vu s'établir

Digitized by Google

jusque dans des amas de pierres. Des hommes instruits, des agriculteurs intelligens, dans l'espoir d'un succès plus ou moins complet, ont essayé, ont épuisé toutes les combinaisons de formes dans la construction des ruches. On en voit de cylindriques, de carrées, d'hexagones; quelques-unes sont en pyramide, en cône, en triangle, ou lutrin, en feuillet ou livre (comme celle de M. Hubert); d'autres enfin sont en forme de tonneau, et placées horizontalement comme un canon sur son affût. Toutes ces inventions ingénieuses, ont atteint en partie le but que se proposaient leurs auteurs, et les abeilles, placées dans de telles ruches, se sont livrées comme à l'ordinaire à tous leurs travaux; mais toutes ces formes variées de tant de manières, n'ont pu prévenir le dépérissement de ces insectes, lorsque l'intempérie des saisons, les ravages de la fausse teigne, ou le manque de provisions, se sont réunis contre eux.

D'après ces considérations, il est facile de concevoir que c'est bien moins pour les abeilles que pour nous, que nous devons faire choix d'une ruche; le point essentiel est de proportionner la grandeur de l'habitation à la population qu'elle doit contenir, qu'on puisse au besoin l'augmenter ou la diminuer, que cette habitation ne soit ni trop froide en hiver, ni

Digitized by Google

trop chaude en été; et qu'enfin elle donne la facilité d'enlever aux abeilles une partie de leurs provisions, sans les beaucoup tourmenter ou agiter, et sans qu'elles s'aperçoivent trop du larcin qu'on leur fait.

Les ruches en paille à hausses de M. Palteau, à plusieurs divisions avec planchers percés pour établir des communications; celles de M. Varembey, en bois, et à 4 étages remplissent une partie de ces conditions; mais la ruche *Villageoise* de M. Lombard est la plus généralement répandue en France; elle mérite bien cette préférence. Cette ruche en paille n'est pas coûteuse, sa construction est assez simple, et sa division récente en deux parties donne une grande facilité pour former des essaims artificiels.

La ruche d'une seule pièce, malheureusement trop répandue, est la plus vicieuse de toutes. Ne pouvant se récolter qu'en taillant par le haut et par le bas, le centre n'est jamais renouvelé; et pendant l'opération, qu'on a comparée avec raison, à une véritable expédition militaire, par le désordre et l'irritation qu'elle porte parmi les mouches, il arrive qu'on écrase, qu'on coupe, qu'on englue une grande quantité de mouches; la reine peut être du nombre, et alors la ruche est perdue. Outre ces désavan-

Digitized by Google

tages, on ne peut rien voir de ce qui se passe dans son intérieur; elle devient souvent la proie des fausses teignes sans qu'on puisse s'apercevoir de leurs ravages ; enfin c'est la moins propre à faire des essaims artificiels.

Un des moyens de rendre cette ruche moins défectueuse, serait d'y pratiquer sur le haut un trou rond, d'un pouce au moins de diamètre, et qui serait fermé avec un bouchon de bois. Il en résulterait plusieurs avantages, on aurait la facilité d'enfumer les abeilles par cette ouverture, et de les forcer à descendre dans le bas de la ruche. Sans cette disposition, au moment où l'on décloue la planche supérieure pour récolter ou *dégraisser* les ruches d'une seule pièce, les abeilles, attirées par le bruit et le mouvement inséparables de cette opération, se jettent par centaines sur celui qui la tente, et il se trouve au milieu d'un nuage de ces insectes avant qu'il ait eu le temps de les enfumer.

Cette ouverture peut encore procurer un avantage bien important: quand la ruche d'une seule pièce est bien garnie de mouches et de provisions, on enlève le bouchon dont nous venons de parler, et l'on place promptement dessus une petite ruche légère en paille, de 5 à 6 pouces de hauteur, et d'une largeur à peu près égale. Si l'on ne craint pas de faire une dépense

Digitized by Google

d'une trentaine de sols, on peut au lieu de la petite ruche ou capote en paille, mettre un bocal de verre commun, et on a le plaisir d'observer les abeilles, et de les voir travailler à leurs admirables constructions ; mais dans ce cas, il faut que le bocal soit couvert d'une étoffe grossière, où d'un surtout de paille, qu'on ôte seulement au moment ou l'on veut observer ces insectes. La petite ruche où le bocal de verre, doit être bien luté avec de la bouse de vache ou de la terre grasse; cette petite ruche se remplira promptement de gâteaux et de miel, si la grande est bien garnie de mouches; on prévient par là cet amoncellement, et ces groupes d'abeilles qu'on voit quelquefois à des ruches, et qui très-souvent est causé par le manque d'espace; il n'est pas rare dans ce cas, de voir les industrieuses abeilles, plutôt que de rester sans rien faire, construire en dehors de la ruche, des gâteaux et les remplir de miel; c'est un avertissement qu'elles donnent au propriétaire insouciant. Qu'il leur fournisse donc des hausses, des capotes, ces espaces seront bientôt utilisés, et remplis de nouveaux trésors, mais dans le cas seulement où les abeilles n'auront pas eu assez d'espace dans leur ruche pour y déposer le miel. La récolte de cette petite ruche présente une grande facilité, et l'on a la satisfaction de

Digitized by Google

ne recueillir qu'un miel parfaitement beau et pur, déposé dans une cire blanche, et dépouillé de toute impureté. Quand la capote est pleine, on en substitue une autre: il faut de la modération dans cet enlèvement, et ne le répéter que dans de bonnes années, car souvent les abeilles dans un moment d'abondance de miel, mais qui n'a pas duré long-temps, ont emmagasiné du miel dans la petite ruche, mais il n'a été placé là que provisoirement, et comme en dépôt; et elles vienent ensuite le chercher pour en remplir les alvéoles vides que le couvain occupait à cette époque.

L'usage de ces capotes ou petites ruches, ainsi placées, préviendrait un inconvénient très-grave, attaché à cette forme de ruche à dessus plat, et qui souvent entraîne leur perte. Tous ceux qui ont visité des ruches pendant l'hiver, dans les temps de dégel, et au retour de la belle saison, ont pu voir combien il s'accumule de vapeurs provenant de la transpiration des mouches et des matières contenues dans la ruche. Ces vapeurs qui s'élèvent et se condensent dans la partie supérieure des ruches à dessus plat, retombent ensuite goutte à goutte sur les gâteaux, causent la moisissure des rayons, le refroidissement du couvain, et peuvent le faire avorter. Ces gouttes tombent aussi sur les abeilles, arrêtent alors leur transpiration, arrê-

Digitized by Google

rent les matières qui sont dans leur corps, leur donnent la dyssenterie et quelquefois la mort. Dans les ruches dont la partie supérieure est arrondie en forme de dôme ou de coupole, les vapeurs montent également et se fixent dans la partie supérieure ; mais en se condensant au lieu de retomber perpendiculairement, elles coulent le long des parois de la ruche, tout au tour de sa circonférence, et descendent facilement dans le bas sans nuire aux abeilles et à leurs constructions. En mettant des capotes sur ces ruches à dessus plat, les vapeurs montent et s'évaporent par l'ouverture qu'on leur a ménagée, et elles préviennent ainsi une grande partie des inconvéniens dont nous venons de parler.

Si en employant ces petits moyens fort simples, on vouloit, avant de se servir d'une ruche d'une seule pièce à dessus plat, faire scier dans le haut de cette ruche un ségment de 5 à 6 pouces de hauteur, et placer bien à fleur du corps de la ruche une légère planchette avec quatre ouvertures sur les côtés pour la communication des abeilles, on auroit une ruche dont la récolte deviendrait aisée, il ne s'agirait que d'enlever cette espèce de couvercle ; cette ruche ainsi modifiée, auroit quelques rapports avec celle à deux divisions de M. Lombard, et participerait un peu à ses avantages.

Digitized by Google

Il ne me reste plus qu'à indiquer les ouvrages élémentaires peu volumineux, et d'un prix modéré, qu'il convient de se procurer pour se guider dans l'éducation des abeilles.

1.° Le Manuel des propriétaires d'abeilles, par M. Lombard, des Sociétés d'agriculture de Paris, de Versailles et de plusieurs autres. (5.e *édition in*-8., 1812, 168 *pages.*)

2.° Instruction sur la manière de gouverner les abeilles, par M. Serain, associé correspondant de la société d'agriculture du département du Rhône. (1802, *in*-8., 168 *pages.*)

3.° Traité de l'éducation des abeilles et de leur conservation, par Beville, de la société d'agriculture du département de Seine-et-Oise. (1804, *in*-8., 80 *pages.*)

4.° Manuel de l'éducation des abeilles, par A. Chambon, approuvé par l'Institut. (*An VI*, *in*-8., 214 *pages.*) Cet ouvrage ne fait point mention des nouvelles découvertes de M. Hubert.

5.° La ruche française, par M. Varembey, (*in*-8., sans date; je crois que cet ouvrage à paru en 1812.)

Tous ces ouvrages sont du prix de » fr. 50 c. à 3 fr. Il en existe bien d'autres, mais je ne parle ici que des plus modernes, et de ceux que j'ai particulièrement étudiés.

Digitized by Google

En voici de plus volumineux, et qui sont également fort intéressans.

1.° Traité pratique sur l'éducation des abeilles, par Stanislas Bannier, auteur d'un mémoire sur ce sujet, et couronné en 1801, par la société d'agriculture de Paris. (C'est ce mémoire beaucoup plus développé, imprimé en 1816, *in*-8., 340 *pages*.)

2.° Traité complet théorique et pratique, sur les abeilles, par M. Féburier, de la société d'agriculture de Seine-et-Oise, correspondant de celle de Paris; ouvrage approuvé par l'Institut. (1810, *in*-8., 460 *pages*.)

3.° Traité complet sur les abeilles, par l'abbé della Rocca. (1790, 3 *vol. in*-8., de près de 1500 *pages*, beaucoup trop volumineux, et contenant plusieurs erreurs.)

4.° Les amateurs d'abeilles, qui voudront connaître les belles et curieuses expériences qui ont été faites depuis Réaumur, et les découvertes importantes que l'on doit à Fr. Hubert, doivent se procurer son ouvrage sur ces insectes; il a pour titre : *Nouvelles observations sur les abeilles*. (1814, 2 *vol. in*-8., 2.e *édit*.)

5.° Il convient aussi de lire dans le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, l'article abeille, plein d'observations fort intéressantes, par M. Latreille, et ce même article, dans le nouveau

Digitized by Google

Dictionnaire d'agriculture de Rozier, 2.e *éd.* 1822. Ce morceau de 80 p., où toutes les découvertes modernes, et tout ce qui regarde ces insectes, est décrit avec une précision admirable, est de M. Bosc; c'est un petit traité complet et parfait, comme tout ce qui sort de la plume de ce savant naturaliste, qui cultive les abeilles depuis près de quarante ans (1).

---

(1) A l'immensité des travaux de M. Bosc, depuis 1784 jusqu'en 1822, à la quantité d'articles variés, sur toutes les parties des sciences naturelles, qu'on trouve dans les 24 vol. du Dictionnaire d'histoire naturelle, et dans les 13 du Dictionnaire d'agriculture, qui sont de M. Bosc, on est tenté de croire qu'il existe deux ou trois savans naturalistes, qui portent ce nom cher aux sciences.

Digitized by Google

EXPLICATION DES FIGURES.

Figure 1.re Ruche de M. Lombard, en deux parties.

AAAA Corps de la ruche; il a 14 à 15 pouces d'élévation, sur un pied de diamètre.

B Planchette fixée par quatre clous, au haut du corps de la ruche, et bien à fleur du dernier rouleau de paille.

Figure 7. Ce plancher vu de face avec les ouvertures, CCCC, pour donner passage aux mouches dans le couvercle.

D Couvercle bombé de 4 pouces et demi à 5 pouces de profondeur.

E Flèche du couvercle, 10 pouces de hauteur; elle sert à l'enlèvement du couvercle, et à recevoir un surtout de paille qui met la ruche à l'abri des injures du temps, lorsqu'elle n'est pas placée dans un rucher.

FF Baguettes saillantes des deux côtés, qui servent à lier le couvercle au corps de la ruche, et qui donnent aussi la facilité de la transporter.

H Siége ou plateau en bois de chêne sur lequel on pose la ruche; il a 13 pouces de large sur 15 à 16 de long; il doit déborder la ruche, sur le devant, de 3 pouces.

Digitized by Google

I Entaille dans l'épaisseur du plateau, destinée à servir d'entrée aux mouches ; elle a 2 pouces et demi à 3 pouces de largeur, sur 5 à 6 lignes de profondeur ; elle va en se retrécissant. (*Voyez le même tablier et la même entaille*, fig. 8.)

Fig. 2. Ruche de M. Lombard, à trois divisions ; elle ne diffère de la première que par le corps de la ruche divisé en deux parties égales. A 7 pouces de la base se trouve un plancher K et des ouvertures CCCC pour le passage des abeilles. On réunit le corps inférieur de la ruche à la partie du centre par trois clous à double pointe qui entrent dans les rouleaux de paille. On les fait avec un fil de fer. (*Voy. leur forme* fig. 9.)

Fig. 3. Tabouret de M. Lombard pour enfumer les abeilles ; il a 18 à 20 pouces d'élévation, sur 16 de largeur.

LL Petit plancher à 6 pouces de terre qui ferme le tabouret par le bas.

MM Haut du tabouret, également fermé d'un plancher.

O Ouverture ronde ou lunette bouchée d'un grillage.

P Passage pour introduire une poële contenant du charbon allumé, sur lequel on jette

Digitized by Google

du vieux linge ou des débris de foin humide. (J'ai dit qu'une vieille futaille défoncée d'un côté; et de l'autre, percée d'une lunette recouverte d'un grillage, produirait le même effet.)

Fig. 4. Q Poële ou vase donnant de la fumée.

Fig. 5. Ruche de M. Varembey, en bois et à quatre étages.

RRRR Réunion des quatre boîtes de 11 pouces de large sur 4 et demi de hauteur.

SSSS Chaque étage est terminé dans le haut par un petit plancher très-mince et mis à fleur des bords. (*Voy. fig.* 6.)

ZZ Planche qui forme couverture.

Y Ouverture ronde qu'on ferme avec un bouchon; elle peut servir à enfumer les abeilles et à les faire descendre dans le bas.

Fig. 6. Plancher des quatre étages de la ruche Varembey, vu de face.

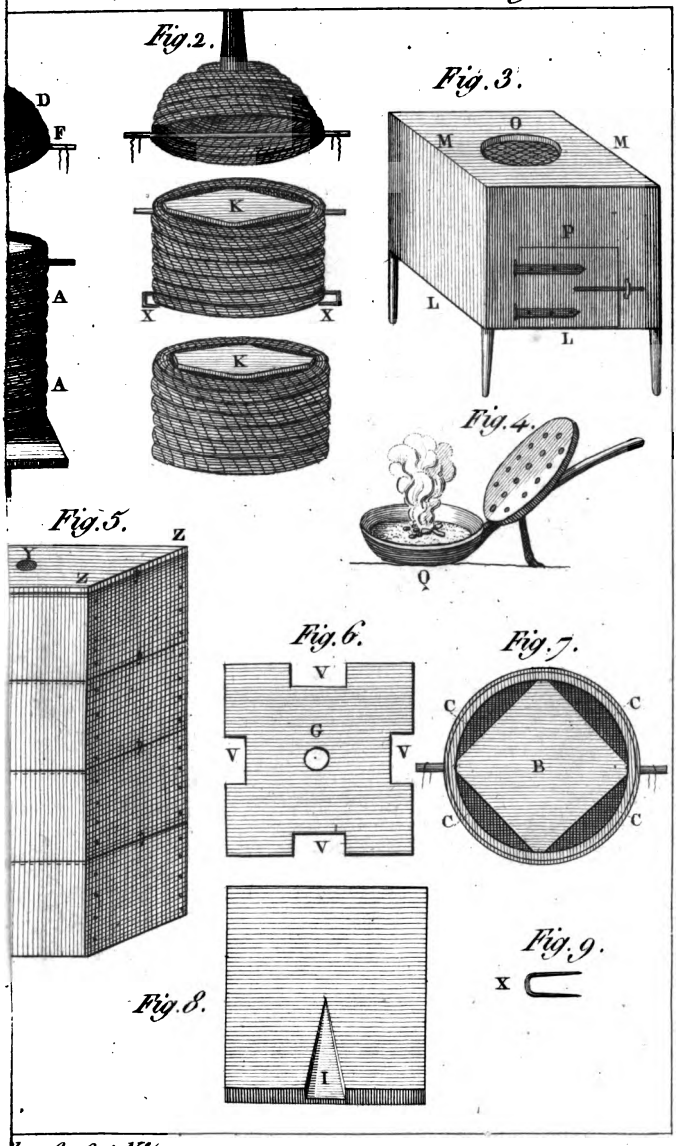
G Trou rond, d'un pouce de diamètre, placé au centre.

VVVV Ouvertures latérales pratiquées dans les quatre planchers pour la communication des abeilles. Ces ouvertures ont 2 pouces et demi de longueur, sur un demi-pouce de large.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

ABEILLES.

EXTRAIT
DU SIXIÈME ET DERNIER COURS

THÉORIQUE, PRATIQUE ET GRATUIT

SUR

L'ÉDUCATION ET LA CONSERVATION DES ABEILLES,

Fait en 1823, d'après l'autorisation de S. Exc. le Ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur.

PAR M. LOMBARD,

De la Société royale et centrale d'Agriculture, correspondant de plusieurs autres Sociétés.

Dans lequel on trouve, 1°. des moyens propres à augmenter nos récoltes de cire; 2°. des observations sur les abeilles, échappées aux naturalistes; 3°. des causes d'abondance extraordinaire des mâles dans des ruches; 4°. la manière de faire la dernière récolte annuelle et le commerce du miel et de la cire dans le département des Landes.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD
(née VALLAT LA CHAPELLE).

1824.

Digitized by Google

Extrait des Annales de l'Agriculture française,
2e. Série, t. XXV.

Digitized by Google

ABEILLES.

EXTRAIT

DU SIXIÈME ET DERNIER COURS THÉORIQUE PRATIQUE ET GRATUIT

SUR

L'ÉDUCATION ET LA CONSERVATION DES ABEILLES,

Fait en 1823, d'après l'autorisation de S. Exc. le Ministre secrétaire d'État au département de l'intérieur,

DANS LEQUEL ON TROUVE, 1°. DES MOYENS PROPRES A AUGMENTER NOS RÉCOLTES DE CIRE; 2°. DES OBSERVATIONS SUR LES ABEILLES, ÉCHAPPÉES AUX NATURALISTES; 3°. DES CAUSES D'ABONDANCE EXTRAORDINAIRE DES MALES DANS DES RUCHES; 4°. LA MANIÈRE DE FAIRE LA DERNIÈRE RÉCOLTE ANNUELLE ET LE COMMERCE DU MIEL ET DE LA CIRE DANS LE DÉPARTEMENT DES LANDES.

Seize jeunes villageois ont été envoyés au cours par MM. les préfets, y ont assisté aussi des étudians en droit, en médecine, en chirurgie, etc.

Le mois de mai a été favorable à la sortie des essaims dans notre canton; notre premier est du 4 de ce mois. J'ai observé que quand ils sortaient ainsi de bonne heure, il était inutile d'en faire d'artificiels; cependant nous en avons fait, afin de

Digitized by Google

montrer aux élèves combien cela était facile, nous n'en avons pas manqué un.

Pour la conservation des abeilles et en tirer du profit, j'ai posé les préceptes que voici :

Le premier, de se familiariser avec la partie de l'histoire des abeilles nécessaire à connaître, afin de ne pas contrarier la nature en les soignant : elle se trouve dans la cinquième édition de mon ouvrage sur les abeilles.

Le second, de les visiter souvent, d'agir près d'elles avec douceur et sans bruit, cet insecte n'étant jamais agresseur; de regarder son aiguillon comme un don de la Providence, sans lequel l'espèce en serait détruite depuis long-temps, les hommes et les animaux étant friands de miel. Si on les craint, si on veut fouiller dans les ruches, il est facile de les écarter avec un peu de fumée.

Le troisième, de s'appliquer à connaître ce que le canton où elles sont peut en nourrir dans une année commune, et se défaire du surplus.

Un point incontestable, c'est que les abeilles ne se multiplient qu'à raison du miel qu'elles trouvent à une demi-lieue à la ronde du lieu qu'elles habitent.

Dans les années et les contrées où le miel abonde, la multiplication des abeilles est si

Digitized by Google

grande, que l'on voit doubler, tripler les ruches, et, dans toutes, une nombreuse population. Si on garde tout et que l'année soit encore bonne, n'y ayant plus de proportion entre la multiplication des abeilles et leur subsistance, il y a combat, pillage et mortalité.

Si une année fertile est suivie d'une médiocre et que l'on ait tout conservé, les abeilles ne feront rien, souffriront, et l'on fera des pertes considérables.

Si au contraire après une année fertile on réduit le nombre de ses ruches à ce que la contrée peut nourrir dans une année ordinaire, les abeilles ainsi réduites vivront, et si l'année est stérile, on en sauvera plus que si on avait tout gardé.

Le quatrième, de ne garder que des ruches bien meublées, bien peuplées, qui résistent aux mauvaises saisons, donnent des essaims de bonne heure et qui se suivent, tandis qu'avec des ruches d'inégale force, les moins peuplées, donnent des essaims tardifs qui ne valent rien : on a bien la ressource de les réunir; mais ces réunions prospèrent rarement dans les contrées où il n'y a ni bruyère ni sarrasin.

Le cinquième, de ne faire la récolte du miel que lorsque les abeilles ont fini leurs travaux, c'est-à-dire lorsqu'elles ne trouvent plus rien dans

Digitized by Google

les contrées qu'elles habitent, parce qu'alors il n'y a plus de nymphes dans les ruches, mais seulement du petit couvain d'hiver. Cela a lieu plus tôt ou plus tard, suivant les localités. Dans le département des Landes, par exemple, où la bruyère passe fleurs environ la fin d'août, la récolte du miel se fait dans les quinze premiers jours de septembre.

Dire ce que nous avons fait dans le reste du cours, ce serait répéter ce que j'ai dit dans les précédens, dont les extraits imprimés se trouvent chez moi.

Je dirai seulement que la fin de la belle saison n'a pas été favorable aux abeilles, que beaucoup d'essaims sont restés faibles en récolte; ce qui fait craindre qu'il n'en périsse un grand nombre.

Je passe aux articles qui sont annoncés au titre.

Récolte annuelle de la cire (1).

J'ai déjà traité cet objet dans un rapport à la Société royale et centrale d'agriculture, rapport

(1) Je dois cette instruction et ce qui s'ensuivra à M. *Espaignet*, curé de la cathédrale de Bordeaux, qui, pendant la révolution, s'était retiré au milieu des bons habitans des Landes, où il a observé les abeilles et bien amélioré cette branche de notre économie rurale.

Digitized by Google

qui a été imprimé et qui est épuisé : cet article est si important, que j'y reviens d'après les connaissances que j'ai acquises depuis ce rapport.

Parmi les élèves du Cours en 1823, celui du département des Landes, ainsi que celui du département de la Gironde étaient bien au fait de cette espèce de récolte.

Ces deux élèves nous ont donné la forme des instrumens propres à faire cette récolte, instrumens que j'ai fait faire sous leurs yeux.

Cette récolte, dans le département des Landes et les départemens voisins, est générale à chaque printemps; elle est d'un produit si considérable, que la cire qui en provient chaque année est évaluée de six à sept mille francs; récolte qui peut se faire dans toute la France, et qui ne manque jamais, parce qu'à l'époque de la sortie des essaims, les brèches faites aux rayons sont réparées, et que dès lors on voit cette même récolte assurée pour le printemps suivant : c'est le plus sûr et le plus important produit des abeilles.

Cette cire, qui a peu séjourné dans les ruches, est préférée par les ciriers, et se vend sur la place de Bordeaux quinze et vingt-cinq francs le quintal plus cher que celle qui provient des ruches dont les abeilles ont été étouffées.

Dans les contrées où cette récolte n'a pas lieu,

Digitized by Google

on n'a, lors des mauvaises années pour les abeilles, d'autre profit que la dépouille des ruches mortes, et dans les années fertiles en essaims on a peu de chose, parce qu'il est rare qu'on puisse trouver beaucoup de miel dans les ruches qui ont donné plusieurs essaims, le couvain en ayant beaucoup consommé : le miel, d'ailleurs, est moins précieux que la cire, ne se conservant pas comme elle.

Cette récolte n'est pas moins utile aux abeilles : les ruches, dans les contrées où les abeilles se cultivent en grand, sont sur terre, ayant presque toujours, après l'hiver, le bas de leurs rayons altérés par l'humidité, les mulots, etc. Si on ne les ôte pas, les abeilles emploient beaucoup plus de temps pour ronger les parties altérées et les réparer, que pour en faire de nouveaux.

En récoltant, au printemps, les rayons de cire qui sont vides, on rend un service essentiel aux abeilles, parce que c'est dans la partie presque inférieure de leurs rayons, qu'elles élèvent, dans la belle saison, un couvain nombreux ; ce qui indique la nécessité de mettre les abeilles en état de renouveler cette partie. Si on ne le fait pas, la cire noircit, se durcit, les alvéoles, tapissés par les soies des coques successives que les vers filent autour d'eux avant de passer à l'état de nymphes, et par leurs corps étrangers que les abeilles ne peu-

Digitized by Google

vent arracher des alvéoles, les épaississent ; ce qui nuit au développement du couvain. Cet inconvénient n'a pas lieu lorsque l'on met les abeilles en état de renouveler à chaque printemps les parties inférieures de leurs rayons.

Voici un exemple qui prouve ce que je viens de dire sur les rayons non renouvelés.

Une personne qui a suivi le Cours en 1822, dans lequel, pour la première fois, il a été question de cette récolte de cire, en a fait une au printemps de cette année 1823 : sur vingt-neuf vieilles ruches, elle a tiré quarante livres de rayons noirs, durs et épais, qui, à la fonte, ne lui ont donné que huit livres et demie de cire. Il n'est pas douteux qu'il ne soit resté de la cire dans un marc aussi considérable, malgré l'action de la presse.

Ces huit livres et demie de cire faisaient, dans le principe, au moins la composition des rayons inférieurs de ces vingt-neuf ruches : la récolte n'en ayant pas été faite, le propriétaire a perdu annuellement huit livres et demie de cire. D'après cela, qu'on calcule la perte immense de cire qui a lieu pour les propriétaires qui ne font pas cette récolte.

Au mois de juin dernier, époque de la sortie des essaims dans la contrée où sont ces vingt-neuf

Digitized by Google

ruches, toute la cire enlevée était renouvelée : le propriétaire se propose bien de faire annuellement cette récolte ; ses voisins, convaincus, ont annoncé qu'ils l'imiteraient.

Une autre personne qui a suivi le Cours de l'année dernière, a fait, au printemps, un essai sur trois ruches : au mois de mai, la cire était renouvelée.

Instrumens nécessaires pour faire cette récolte de la cire.

Il faut un enfumoir et deux tranchans :

L'*enfumoir,* dans le département des Landes, a une base de sept à huit pouces ; le dessus est bombé, criblé de trous, et près du manche il y a une ouverture pour y introduire le feu et les tranchans : là, ces enfumoirs sont en terre cuite.

Comme les potiers de terre, à Paris, ne font pas ces enfumoirs, et celui dont je me sers habituellement, tel qu'on le voit *fig.* 9 de la deuxième planche des gravures de mon ouvrage, étant trop grand et trop lourd, j'en ai fait faire un de tôle, dont voici la description.

Le fond représente une boîte ronde, dont la base est de sept pouces ; la partie circulaire est de deux pouces de haut, avec une espèce de couvercle y adhérant, bombé, ayant deux pouces d'élévation dans son milieu : ce couvercle est

Digitized by Google

criblé de trous, ayant chacun trois lignes d'ouverture.

Dans ce couvercle, est une ouverture de quinze lignes de largeur sur trois pouces de longueur; ouverture qui doit être pratiquée de manière à venir jusqu'auprès d'un des bords du couvercle, vis-à-vis l'endroit où on met un manche de bois. Cette ouverture sert à introduire du feu dans l'enfumoir, à mettre chauffer les deux tranchans qui doivent couper la cire. Il est bon que les manches des tranchans viennent sur celui de l'enfumoir, afin de pouvoir porter le tout de la même main.

Le tranchant. — Il est fait avec un morceau de fer rond ou carré, de trois à quatre lignes de grosseur, long d'un pied, y compris la partie insérée dans un manche de bois de quatre pouces. A l'extrémité du fer, est une petite lame, comme fer de lance, saillante à angle droit, de dix-huit à vingt lignes de longueur et de six lignes de largeur vers sa tige, venant, en diminuant, jusqu'à son extrémité, coupant des deux côtés et à son bout. Comme ce fer doit être chauffé souvent, il est inutile de faire la lame en acier, mais seulement en fer doux.

Il est bon d'avoir deux tranchans, afin que l'un se refroidissant, on puisse prendre l'autre : il ne faut pas les faire chauffer au point de faire fondre

Digitized by Google

ou enflammer la cire que l'on va couper, mais assez pour trancher net ; si on s'en servait froid, les rayons se colleraient les uns contre les autres avant de céder, et se déchireraient plutôt qu'ils ne se couperaient.

Pour se procurer de la fumée, la meilleure matière est de la bouse de vache ou de bœuf, séchée, réduite en morceaux qui puissent entrer dans l'enfumoir et s'allumer avec peu de feu : la fumée qu'elle donne dure plus long-temps que celle du linge ou de toute autre matière réduite en poussière ; elle pourrait s'enflammer, ce qu'il faut éviter.

Époque de la récolte de la cire.

On peut faire la récolte lorsqu'on voit les abeilles en grande activité et revenir chargées de pollen.

Communément, cette récolte doit avoir lieu deux mois et demi avant l'époque ordinaire de la sortie des essaims dans chaque contrée.

Cette récolte peut se faire dans toutes les ruches, de quelque forme qu'elles soient, mieux dans celles évasées et un peu profondes, pour donner plus de refuge aux abeilles enfumées.

Digitized by Google

Manière de faire la taille.

On souffle un peu de fumée à l'entrée de la ruche, on la penche, on y introduit l'enfumoir; les abeilles se réfugient aussitôt dans la partie la plus élevée : alors on met la ruche sens dessus dessous entre les bâtons d'une chaise ou entre ses cuisses. Comme c'est communément dans les rayons du devant que se trouvent les premiers couvains, on doit commencer par ceux du derrière et enlever tout ce qui sera vide : pour cela on insinue la lame chaude du tranchant entre les rayons et on la tourne de manière à les couper; on avance du côté du devant, et l'on s'arrête dès qu'on aperçoit le couvain : cela doit se faire avec célérité. Si, pendant l'opération, des abeilles remontaient, on leur souffle de la fumée, qui les éloigne aussitôt.

Dans de fortes ruches, on trouve des rayons de miel qu'on peut récolter, avec l'attention de séparer les rayons contenant du miel d'avec ceux qui sont vides, parce que ceux-ci absorberaient une partie du miel de ceux-là, et aussi parce que les ciriers, prétendant que les rayons secs donnent une cire de meilleure qualité, ils recommandent d'extraire le plus possible les rayons à grands alvéoles, croyant que leur cire blanchit mieux et plus promptement.

Digitized by Google

L'élève du département des Landes a eu la complaisance de nous montrer combien cette récolte est facile. D'une main, il a penché une ruche, de l'autre a mis l'enfumoir dessous la partie penchée ; les abeilles se sont aussitôt retirées dans le haut de leur ruche, qu'il a renversée sens dessus dessous, et l'ayant placée entre les bâtons d'une chaise, il a tranché un rayon. Quinze jours après, la brèche était réparée. Nous étions en cercle autour de la ruche sans la moindre précaution, et personne n'a été offensé par les abeilles.

Quantité de cire que l'on peut tirer de chaque ruche.

Cette quantité doit être proportionnée à la force des ruches. Aux fortes, on en prend jusqu'à une livre ; à d'autres, trois quarterons, une demi-livre ; aux ruches faibles, on ne fait qu'ébarber les rayons.

Après les étés qui n'ont pas été favorables aux abeilles, il y a des ruches qui, pendant l'hiver, perdent une partie de leur population : à ces ruches il faut prendre beaucoup de cire ; car si on leur en laisse trop, les abeilles, ne pouvant ni la réchauffer ni la défendre, se retireront entre les rayons du centre ; si au contraire on ne laisse à cette petite famille que les édifices qui lui sont nécessaires pour son logement, ses provisions,

Digitized by Google

sa progéniture, elle les soignera, les défendra, et lorsqu'elle aura accru sa population et que la campagne lui offrira des ressources, elle construira de nouveaux rayons, et sera bien plus sainement que si on lui avait laissé tous ses vieux rayons.

Si on fait attention à la prodigieuse quantité de cire que l'on consomme dans le royaume, à son prix, aux fonds employés pour en faire venir de l'étranger, on sentira quels avantages on peut tirer de cette récolte si elle était faite dans toute la France, récolte incomparable puisqu'elle ne manque jamais : nous serions bientôt dans le cas d'en exporter, au lieu d'en faire venir.

Il y a deux cent trente sociétés en France, qui, sous différens noms, s'occupent de l'amélioration de notre économie rurale : si ces sociétés voulaient bien, pendant deux ou trois ans seulement, publier dans leurs arrondissemens respectifs une courte instruction sur le temps et la manière de faire cette récolte, l'instruction et l'époque se perpétueraient, et nous procureraient une prodigieuse quantité de cire qui est annuellement perdue.

J'engage les propriétaires qui ne se sentiraient pas la dextérité propre à faire cette récolte d'appeler, dans le temps convenable, un de ces paysans qui, au printemps, courent la campagne pour dé-

Digitized by Google

pouiller les ruches, en lui prescrivant ce qu'il devra faire, sur-tout de ne pas toucher au couvain : en l'exigeant, on réussira comme si on avait agi soi-même ; il serait bon aussi que ces particuliers fussent porteurs de certificats de capacité délivrés par la Société d'agriculture la plus voisine.

OBSERVATIONS NOUVELLES SUR LES ABEILLES.

La récolte annuelle de la cire a fait découvrir des particularités de l'histoire naturelle des abeilles, échappées à tous les naturalistes.

En faisant cette récolte on connaît les ruches dont les reines sont mortes pendant l'hiver, parce qu'alors, dans ces ruches, il n'y a point ou très-peu de couvain : ce qui a donné lieu aux observations suivantes.

Première observation.

Si la reine périt pendant l'hiver, les abeilles, lors de l'apparition des premières fleurs, sortent pour vivre de leur miel, n'en amassent point, n'apportent point de pollen, et la ruche est perdue, à moins qu'on ne puisse prolonger son existence jusqu'au temps où on pourra lui donner un essaim.

Deuxième observation.

Si la reine meurt après avoir pondu au commencement de la saison des fleurs, les abeilles

Digitized by Google

continuent à récolter du pollen, nourrissent le couvain d'abeilles ouvrières qui, étant parvenues à leur état parfait, pondent des œufs *d'où doivent sortir des faux-bourdons:* là se bornent leurs travaux, les abeilles tombent alors dans l'inaction et la ruche est perdue, si on ne lui donne pas un essaim.

Troisième observation.

Si la reine périt dans un moment où les travaux sont dans une grande activité, lorsque les abeilles construisent des gâteaux, lorsqu'il y a beaucoup de couvain d'abeilles ouvrières, *et non encore de mâles*, les abeilles ouvrières s'occupent de suite à pondre et à élever des mâles, et lorsqu'ils sont sous la forme de nymphes, les ouvrières construisent des cellules royales et y élèvent des reines, ce à quoi elles ne s'occupent que quinze, vingt à vingt-cinq jours après la mort de la reine; le tout est combiné de manière que les reines naissent en même temps que les mâles : cette coïncidence ne manque jamais. Dans ce cas, les reines, qui, dans l'ordre naturel, parviennent en seize jours à l'état parfait, n'y parviennent que trente à quarante jours après la mort de l'ancienne.

Digitized by Google

Quatrième observation.

Enfin si la reine périt au moment où il y a des faux-bourdons dans la ruche, ou prêts à naître, les abeilles construisent *de suite* des cellules royales, dans lesquelles elles élèvent des reines : c'est le cas le plus favorable.

Pour élever des mâles, les abeilles qui n'ont point de grandes cellules s'en procurent en élargissant et allongeant çà et là de petites cellules ; les abeilles ouvrières y pondent, et il en sort des mâles aussi gros, aussi bien formés que ceux que nous voyons chaque année dans les ruches.

Ces observations sont appuyées sur des expériences que voici :

Je laisse parler l'observateur.

« Lorsque je commençai, dit-il, la culture » des abeilles, je témoignai à un vieux paysan » la peine que je ressentais de ce qu'une de mes » belles ruches était *orbe*, c'est-à-dire qu'elle » avait perdu sa reine (1) : craignant qu'elle ne

(1) Ce mot *orbe*, adjectif dans le département des Landes et les voisins, désigne une ruche sans mère abeille. Il est vulgaire ; il vient du mot latin *orba* ou *orbata*. Ovide a dit : *Natique parentibus orbi ;* d'une veuve, *orbata marito ;* d'une orpheline, *utroque orbata parente ;* et ce petit mot vaut bien la périphrase française.

Digitized by Google

» fut pillée avant d'avoir eu le temps de lui don-
» ner un petit essaim, cet homme me dit que je
» pourrais peut-être la sauver, son maître ayant
» assuré qu'en donnant à une ruche qui avait
» perdu sa reine un rayon garni d'œufs et de pe-
» tits vers, les abeilles se feraient une reine;
» il ajouta qu'il l'avait essayé deux fois en taillant
» ses ruches au printemps, qu'il n'avait pas ob-
» tenu de reine; mais que la saison étant plus
» avancée, je serais peut-être heureux. Le même
» jour, je donnai à ma ruche orpheline le gâteau
» de couvain, et *trente-cinq jours* après, il na-
» quit des reines et des mâles pour les féconder :
» ma ruche fut sauvée (1).

» En conséquence de ce succès, dit-il, je fis
» beaucoup d'essais, tant chez moi que chez les
» autres, dans toutes les saisons. Ces essais m'ap-
» prirent que si on opère trop tôt ou dans une
» année stérile pour les abeilles, ou sur des ru-
» ches appauvries, on n'obtient point de reine:
» dans ce cas, tout le succès se borne à voir
» naître quelques mâles dans de petites cellules
» élargies et allongées; mais que si on opère
» dans le moment où les bonnes ruches sont en

(1) Ce fait a été constaté un grand nombre de fois par MM. *Huber* père et fils et par moi.

Digitized by Google

» pleine activité, on réussit assez souvent, et » toujours, dans ce cas, les abeilles ne construi- » sent des cellules royales que quinze, vingt, » vingt-cinq jours après qu'on leur a donné un » gâteau contenant des jeunes vers, et les reines » ne parviennent à l'état parfait que trente-trois, » trente-cinq, trente-six et quarante jours à par- » tir de l'époque où on leur a donné des gâteaux, » observant que les cellules royales sont cons- » truites, non après les gâteaux donnés, mais » après les rayons de la ruche.

» Actuellement, dit l'observateur, je vais don- » ner des particularités que j'ai remarquées dans » une de mes principales expériences.

» En faisant ma récolte de cire au printemps » de 1802, je m'aperçus que trois essaims de » l'année précédente avaient perdu leur reine » pendant l'hiver; ils étaient remarquables par » leur beauté, leur population et leur abondante » provision. L'expérience m'ayant appris que le » moment n'était pas favorable, je me bornai, » pour que mes ruches ne fussent pas pillées, à » fermer leur entrée inférieure, et à ouvrir vers » le milieu un passage pour les abeilles au tra- » vers du clissage.

» Lorsque la saison fut plus avancée, n'y ayant » plus de couvain dans ces ruches, et au moment

Digitized by Google

» où mes autres ruches étaient en activité, je
» donnai à chacun de ces trois essaims un gâteau
» garni de couvain : aussitôt les abeilles orphe-
» lines vinrent visiter les nouveaux rayons. La
» population se porta sur ce point, et s'y établit
» d'une manière fixe ; le couvain fut réchauffé,
» les vers nourris, mes bonnes mouches soignè-
» rent ces vers étrangers avec une affection toute
» maternelle.

» Ce couvain parvenu à son terme, je vis les
» premières mouches sortir des alvéoles, fortes,
» vigoureuses, qui, sans perdre de temps, s'oc-
» cupèrent à élever des faux-bourdons, et à me-
» sure que les abeilles des nouveaux rayons sor-
» taient de leurs alvéoles, les mâles se multi-
» pliaient dans la même proportion.

» Après vingt-cinq jours, m'apercevant que tout
» le couvain des gâteaux donnés était né, que les
» abeilles les avaient abandonnés, je les retirai.

» Quelques jours s'étant passés, je fis une
» nouvelle visite, et quelle joie lorsque, ren-
» versant la première ruche, j'aperçus quatre
» cellules royales, renfermant chacune un beau
» ver environné de sa bouillie ! Le second essaim
» n'avait pas encore de vers royaux ; mais les
» calices qui devaient les contenir étaient faits
» et annonçaient leur prochaine apparition, le

Digitized by Google

» troisième continuait à élever des mâles dans de
» petites cellules élargies et allongées.

» Impatient, je visitai bientôt après mes trois
» essaims : le premier avait ses quatre cellules
» royales fermées, de plus une cinquième com-
» mencée ; le second avait trois vers royaux ; le
» troisième, toujours dans le même état.

» Dans le premier, la première reine parut le trente-septième jour, dans le second, le qua-
» rantième. Ces deux ruches prospérèrent, tan-
» dis que le troisième ne produisit que des mâles,
» quoique je lui eusse fourni un second rayon
» plein de jeune couvain, en retirant le premier
» dont les abeilles avaient pris leur essor ; il ne
» fut sauvé qu'en lui donnant un petit essaim.

» En faisant ces essais, dit l'observateur, je
» m'aperçus que les abeilles sans reine commen-
» çaient toujours par élever des faux-bourdons,
» et qu'elles y employaient un temps considérable
» dans la saison la plus favorable aux abeilles :
» j'imaginai que si je donnais du couvain de
» mâles en même temps que du couvain d'abeil-
» les ouvrières, j'accélérerais la naissance des
» reines. J'essayai sur deux ruches de pareille
» force de donner deux gâteaux en même temps,
» l'un de couvain de bourdons, l'autre d'abeilles
» ouvrières : l'une et l'autre s'occupèrent d'abord

Digitized by Google

» à élever de nouveaux mâles dans de petites » cellules élargies et allongées : l'une se donna » une reine au bout de plus de trente jours, et » l'autre n'en éleva point. Cet essai, répété une » seconde fois, eut le même résultat. »

D'après ces observations et essais, on y voit des abeilles ouvrières qui pondent presque aussitôt qu'elles sont arrivées à leur état parfait : comment ont-elles pu être fécondées dans un temps où nous croyons qu'il n'y a point encore de mâles dans les ruches ?

D'après M. *Huber*, dans l'ordre naturel, les mâles arrivent à leur état parfait le vingt-septième jour, et les reines dès le seizième, avec une telle coïncidence, que les mâles et les jeunes reines y parviennent en même temps, et sortent aussi en même temps pour opérer la fécondation.

D'après ces nouvelles observations, les abeilles ouvrières ne s'occupent à se donner des reines que quand les mâles sont au point de pouvoir prendre leur essor en même temps qu'elles. C'est pourquoi les reines, qui, encore une fois dans l'ordre naturel, parviennent à leur état parfait le seizième jour, ne paraissent que trente à quarante jours après l'époque où on a donné un rayon contenant du jeune couvain.

Où les abeilles prennent-elles des vers pour se

Digitized by Google

donner des reines quand elles ne s'en occupent que quinze, vingt et vingt-cinq jours après qu'on leur a donné un gâteau, dont tout le couvain a pris l'essor et que l'observateur a retiré vide?

Pourquoi ces essais ne réussissent-ils pas toujours, quoique les circonstances paraissent les mêmes?

Il faut remarquer que rien, dans ces observations et essais, ne contredit ni *Schirach*, qui a découvert que les abeilles qui ont perdu leur reine, peuvent s'en procurer une autre, ni M. *Huber*, qui a vérifié la découverte de *Schirach*, parce que l'un, lors de sa découverte, et l'autre, dans sa confirmation, se sont trouvés dans le cas le plus favorable, indiqué dans la quatrième observation.

J'ai adressé ces observations à MM. *Huber* père et fils, qui ne m'ont pas répondu.

Je les ai adressées à un membre distingué de l'Académie des sciences, qui m'a répondu sans me donner de solution.

Mon âge avancé et mes yeux ne me permettant pas de m'occuper de ces observations nouvelles, je les livre aux naturalistes, afin qu'ils tâchent de découvrir ce nouveau point admirable dans l'histoire naturelle des abeilles.

Digitized by Google

Des causes d'abondance extraordinaire des males dans des ruches.

Le même observateur ajoute à cela une singularité qui mérite d'être rapportée.

« Je recueillis un jour, dit-il, un très-gros essaim, cinq jours après il déserta sa ruche, et malgré tout ce que je pus faire, il fut perdu pour moi; je visitai aussitôt la ruche abandonnée, j'y trouvai six rayons d'environ huit pouces de longueur, la reine n'y avait pas pondu. Les abeilles, qui étaient aux champs, revinrent dans la ruche, et le soir elles y furent en si grand nombre, qu'on pouvait les évaluer à un deuxième essaim. Pour le sauver, je formai le projet de lui adjoindre un petit essaim, les abeilles travaillèrent avec activité, ramassèrent du miel, finirent les alvéoles imparfaits, n'en commencèrent point d'autres, n'apportèrent point de pollen et n'élevèrent point de couvain; trois semaines se passèrent ainsi: n'ayant point d'essaim à leur donner, je perdis patience, et à la place de la ruche abandonnée, je mis une forte ruche, que je remplaçai par la ruche abandonnée, en sorte que ces deux ruches changèrent mutuellement de place.

» Voici ce qui arriva :

» La ruche abandonnée se garnit de mouches,

Digitized by Google

les gâteaux commencés furent prolongés, d'autres furent commencés, et au bout de quinze jours la ruche fut pleine de gâteaux à *grandes cellules;* bientôt après j'aperçus une cellule royale avec son ver, je crus ma ruche sauvée.

» La cellule royale fut très-allongée et fermée; quinze jours s'étant passés, je l'enlevai; elle renfermait un faux-bourdon mort sous forme de nymphe après avoir filé sa coque.

» Pendant le temps qui s'était écoulé depuis l'apparition de la cellule royale jusqu'au moment où je l'enlevai, les faux-bourdons enfermés dans les gâteaux à grandes cellules étaient nés : c'était une chose curieuse de voir cette ruche contenant plus de faux-bourdons que six fortes ruches ensemble n'en ont ordinairement. Tous ces messieurs sortaient l'après-midi, faisaient un tapage à étourdir; m'ennuyant enfin de ce spectacle, j'étouffai le tout. Je ne trouvai point de couvain d'abeilles ouvrières; j'en tirai onze livres de miel et une livre et demie de cire.

» Actuellement, dit-il, je demande comment concevoir que tant que les abeilles qui étaient aux champs lorsque le gros essaim a déserté sa ruche, soient restées stériles, n'ayant pas construit de rayons, n'ayant pas élevé un seul ver pendant qu'elles étaient seules; tandis que de

Digitized by Google

nouvelles mouches s'étant introduites dans la ruche, il est né une incroyable quantité de faux-bourdons? Pourquoi cette stérilité absolue avant le déplacement des ruches et cette fécondité immense après?

» Enfin, dit l'observateur, en taillant mes ruches au printemps, je me suis avisé trois fois de mettre des ruches qui avaient perdu leur mère à la place de fortes ruches, et chaque fois les abeilles ont fait des gâteaux à grandes cellules. Le phénomène de la cellule royale n'a pas reparu et les ruches ont été perdues. »

Le nouvel observateur est étonné de voir des abeilles ouvrières infécondes dans un temps et fécondes dans une autre, ce qui lui paraît une espèce de désordre qu'il ne conçoit pas. M. *Huber*, dans ses *Observations sur les abeilles*, nous explique cela dans sa cinquième lettre à M. *Bonnet*.

« Toutes mes expériences, dit-il, m'ont con-
» vaincu qu'il ne naît des abeilles ouvrières capa-
» bles de pondre que dans les ruches qui ont perdu
» leur reine: or, lorsque les abeilles ont perdu leur
» mère, elles préparent une grande quantité de
» gelée royale pour en nourrir les vers qu'elles
» destinent à la remplacer ». Si donc les abeilles ouvrières fécondes ne naissent jamais que dans

Digitized by Google

ce seul cas, il est évident qu'elles ne naissent que dans les ruches où les abeilles préparent de la gelée royale, qui, faisant partie de leur nourriture dans leur bas âge, les rend fécondes. Ce point ne paraît pas douteux.

Dans ses observations, M. *Huber*, ainsi que nous l'avons dit, ne parle point des petites cellules élargies et allongées, dans lesquelles les abeilles ouvrières pondent des œufs de mâles; il dit même que dans ce cas les abeilles ouvrières pondent des œufs de mâles dans de petites cellules, quand il n'y en a pas de grandes dans les ruches. Si cela était ainsi, il n'en pourrait sortir que de petits mâles, comme on en voit quelquefois. Comme on peut compter sur leur véracité, il est probable qu'ils ont raison tous deux; mais la remarque des petites cellules élargies et allongées est une nouvelle preuve de l'admirable industrie des abeilles.

Manière de faire la récolte et le commerce de la cire dant le département des Landes.

Cette récolte, se fait à la fin de l'été, du 1^er^. au 15 septembre, époque où les abeilles ont fini leurs travaux, et y ayant le moins de couvain dans les ruches.

On a des barriques pouvant contenir trente

Digitized by Google

veltes. La velte est de six bouteilles de Paris; la pinte de miel pesant environ deux livres et demie, les trente veltes doivent donner quatre à cinq cents livres de miel environ, trente livres de cire et un marc.

Communément quinze ruches pleines un peu plus ou un peu moins remplissent une barrique.

L'opération se fait à l'entrée de la nuit, les barriques placées à la portée des ruches, défoncées d'un bout, et les ruches dans leur intérieur n'ayant point de baguettes croisées pour soutenir les rayons. Ceux qui opèrent tiennent chaque ruche par le haut, d'une main, et du plat de l'autre main frappent dessus deux ou trois coups, et tout tombe dans la barrique, ce qui est aussitôt pilé avec des poteaux de bois; les rayons étant chauds s'écrasent et se divisent facilement.

Les hommes occupés à cette besogne prennent peu de précautions contre les piqûres des abeilles.

Vider soixante ruches, écraser, piler, remplir quatre barriques est l'affaire d'environ quatre heures.

On conçoit qu'en frappant sur les ruches qui sont baugées, il tombe bien des ordures dans les barriques, et même des débris de ruches; on n'y fait point attention, parce que ces ordures, ces débris, les abeilles mortes et le peu de couvain

Digitized by Google

qui est mêlé, n'ôtent rien à la qualité du miel, qu'il conserve plutôt qu'il ne corrompt.

On remet les fonds aux barriques, et dans cet état elles passent dans le commerce.

Des propriétaires bourgeois ont voulu faire mieux, ils ont étouffé leurs abeilles et fait un triage avec propreté; ils ont perdu leurs peines et leurs frais, parce que le cours du prix des barriques étant établi, on ne met point de distinction entre les barriques, et les bourgeois font actuellement comme les paysans.

Les négocians achètent les barriques à tant la velte: cette année 1823, par exemple, le prix courant a été à quatre francs la velte, ce qui a porté la barrique à cent vingt francs. Le prix convenu, les négocians les enlèvent, les laissent reposer pendant vingt-quatre à trente-six heures, afin que les corps légers montent à la surface du miel, que l'on soutire et qui sort pur; ils en remplissent des barriques qui pèsent jusqu'à six cents livres: ces miels sont exportés en Hollande et dans le Nord pour en faire des boissons.

On presse tout ce qui a surnagé, la cire, le marc, etc., d'où l'on tire un second miel; on fond la cire pour la mettre en pains.

J'ai dit que le miel conservait plutôt qu'il ne corrompait. Dans le fait, d'après des essais, il

Digitized by Google

a été reconnu que le miel conservait des fruits, de la viande, du poisson; mais les objets conservés contractant un goût de miel, y a fait renoncer.

A Paris, les fabricans de pain d'épice achètent de ces barriques pleines, les démolissent de manière que le miel reste nu, fait une masse très-dure, et pour l'employer on lève cette masse par parties.

LOMBARD,
de la Société royale et centrale d'agriculture,

rue des Saussais, faubourg Saint-Honoré, n°. 11.

Digitized by Google

Digitized by Google

RAPPORT

Fait à la Société royale et centrale d'agriculture, dans sa séance du 20 août 1823, par MM. MOLARD *et* BOSC (*et imprimé par ses ordres*), *sur une presse propre à retirer le miel des gâteaux de cire.*

Vous avez chargé M. *Molard* et moi de prendre connaissance d'un dessin accompagné de quelques explications, qui vous a été adressé par M. *Fauvet*, vétérinaire, à Cassano d'Adda, lequel représente l'ensemble et les coupes d'une presse propre à exprimer, d'une manière rapide et complète, le miel contenu dans les alvéoles des rayons des abeilles.

Le principe de cette presse, dont M. *Dossenbach* a fait usage pendant plusieurs années, n'est pas nouveau, puisque c'est sur la puissance du coin qu'il est fondé, qu'il ne diffère pas de celui des tordoirs ou moulins à huile hollandais; mais nous ne croyons pas qu'il ait encore été appliqué à l'extraction du miel des gâteaux des abeilles.

Digitized by Google

Pour construire une de ces presses, on perce un tronc de chêne, écarri et reconnu sain, A, *fig.* 1, 2 et 4, de manière à laisser une grande force aux parois de deux parallélogrammes évidés, dont l'un n'a qu'un tiers de la longueur et de la largeur de l'autre, mais qui se communiquent, ainsi qu'on le voit par la partie blanche de la figure 1re. Les grandeurs peuvent varier, mais celle qui est indiquée par l'échelle de la planche paraît la plus convenable. Le trou fait, on monte la pièce sur quatre pieds gros et courts, et on les fixe sur deux madriers à demi enfoncés en terre, comme le montrent les figures 2 et 4.

La partie la plus grande du trou reçoit, 1°. deux planches mobiles, D D, *fig.* 1, 2 et 4, pourvues à leur partie supérieure d'oreilles qui les empêchent de glisser, planches entre lesquelles se place le sac de fort canevas ou de crin, I, *fig.* 1 et 2, contenant les gâteaux garnis de miel; 2°. un fort madrier incisé dans sa partie supérieure et graduellement aminci du côté de la partie la plus petite, et de sa même largeur, E, *fig.* 1, 2, 4. également pourvu d'oreilles.

La plus petite portion du trou est destinée à recevoir en partie d'abord un coin divisé longitudinalement en deux portions, chacune desquelles

Digitized by Google

porte, à son sommet, une virole de fer, qui le consolide et qui l'élève au-dessus du plan supérieur G, *fig.* 1 et 2; ensuite un contre-coin encore un peu plus élevé, dans lequel est percé, au niveau du plan, un trou propre à recevoir une forte cheville au moment de l'action, H, *fig.* 1, 2 et 4.

Toutes ces parties mobiles peuvent être de chêne, mais elles sont plus durables et d'une action plus facile lorsqu'elles sont de cormier ou de poirier.

Les choses ainsi disposées, on frappe alternativement avec un gros maillet sur les viroles du coin, qui, en s'enfonçant, pousse le madrier et la planche qui lui est attenante contre le sac plein, ce qui en fait sortir le miel plus rapidement et plus complétement que cela n'a lieu dans la presse à long levier et dans la presse à vis, qui sont les deux sortes les plus généralement usitées dans les campagnes. Nous craignons même qu'il ne presse trop, car il y a toujours dans les alvéoles des gâteaux, du couvain et du rouget, qui, entraînés dans le miel, altèrent sa qualité; cependant, comme celui qui opère est le maître d'arrêter la pression au point qu'il désire, cet inconvénient devient nul dès qu'il le connaît.

Lorsque la pressée est jugée suffisante, on ôte

Digitized by Google

la cheville du contre-coin, et on frappe quelques forts coups de maillet sur son sommet, lesquels font relever le coin, qu'on enlève alors avec la plus grande facilité; puis on recharge le sac de cire; on replace le coin, et on recommence à frapper sur ses viroles.

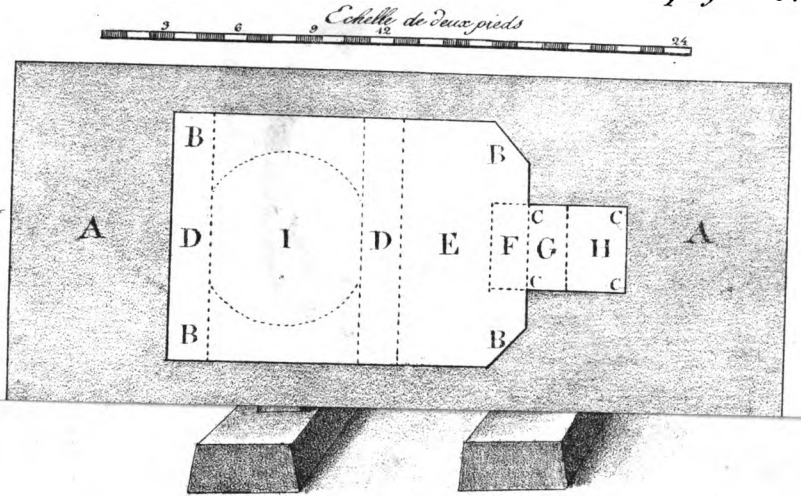
L'auteur observe qu'il vaut mieux frapper alternativement sur chaque portion du coin que sur les deux à-la-fois.

On peut utiliser cette presse dans les campagnes non-seulement à l'objet indiqué, mais encore à exprimer le vin d'une petite vendange, l'huile d'une petite récolte de graines; mais encore à débarrasser le beurre et le fromage de leur petit-lait; mais encore à faire passer la purée; à fabriquer le vermicelle en petit; mais encore à sécher le linge rapidement et éviter son repassage dans beaucoup de circonstances; enfin à quantité d'usages économiques : elle a sur la presse hydraulique, qu'elle égale presque en force, l'avantage de coûter fort peu et de ne se déranger jamais lorsqu'on renouvelle ses parties avant qu'elles soient hors de service. Il est donc à désirer qu'elle devienne usuelle dans les campagnes, et c'est pour l'y faire connaître que nous proposons à la Société de faire

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. I.re



Digitized by Google

imprimer notre rapport et graver les figures dans les *Annales d'agriculture*, et de faire tirer à part trois cents exemplaires pour être distribués à ses correspondans.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1re. Coupe horizontale de la presse.

AA, châssis qui constitue le corps de la presse.

BBBB, le grand trou parallélogrammique.

CCCC, le petit trou parallélogrammique.

D D, la place des planches.

E, la place du madrier à plan incliné et excisé à son sommet.

F G, place du coin.

H, Place du contre-coin.

I, place du sac.

Fig. 2. Coupe perpendiculaire de la presse.

A A, châssis qui constitue le corps de la presse.

D D, les planches munies de leurs oreilles.

E, le madrier à plan incliné et excisé à son sommet

G G, les deux moitiés du coin, une manquant.

H, le contre-coin.

I, le sac.

K K, les pieds.

Fig. 3. Les deux portions G G du coin pourvues de leur virole de fer.

Digitized by Google

Fig. 4. Élévation en perspective, sur une plus petite échelle, de la presse garnie de toutes ses parties, lesquelles sont indiquées par des lettres minuscules correspondantes à celles des autres figures.

(Extrait des *Annales d'agriculture*, 2e. série, t. XXIV.)

BIBLIOTHÈQUE
DE M. HÉRICART DE THURY,
CONSEILLER D'ÉTAT.

DE L'IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD;
(NÉE VALLAT LA CHAPELLE.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google